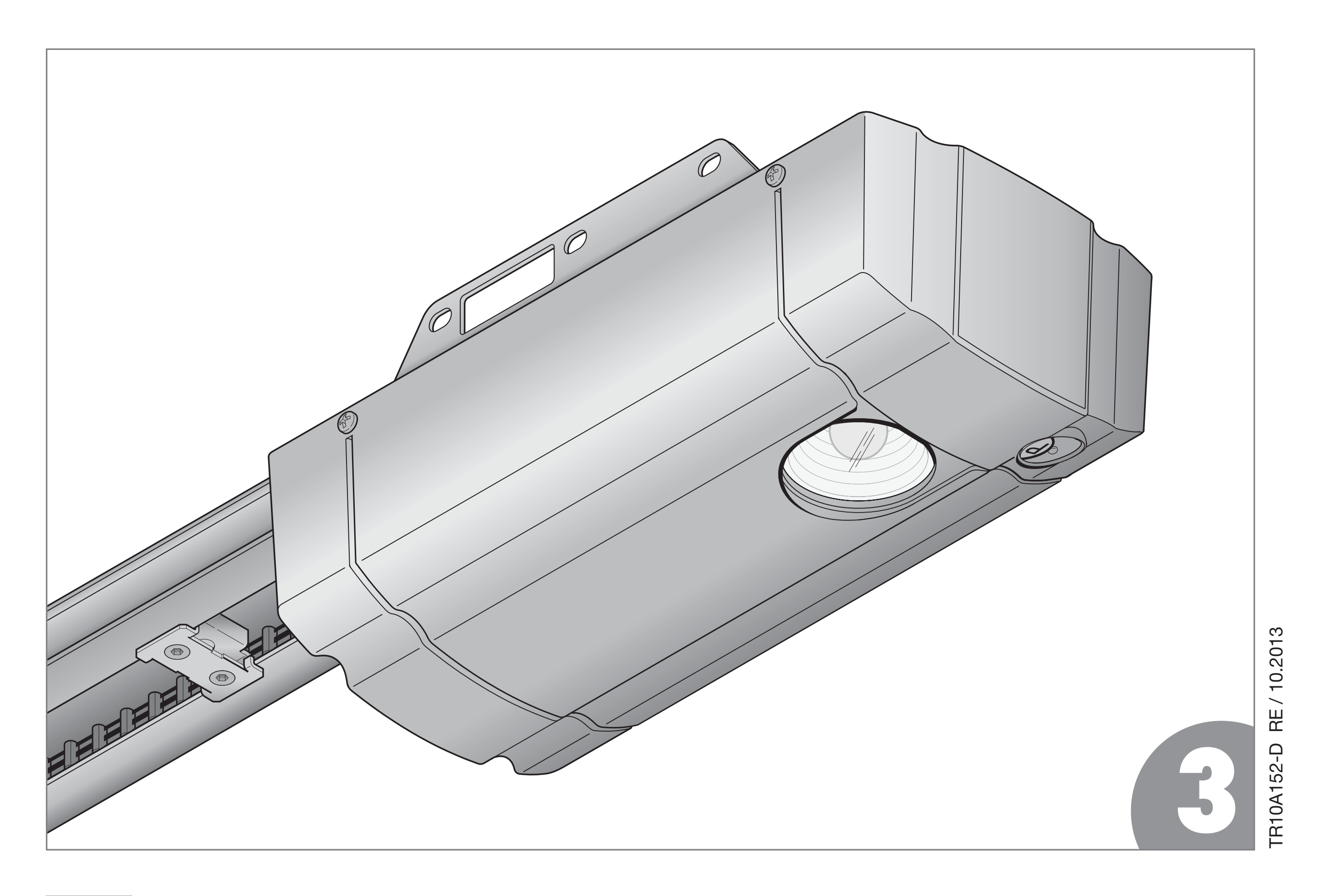


TR10A152-D RE / 10.2013

ES

Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

Automatismo para puertas de garaje

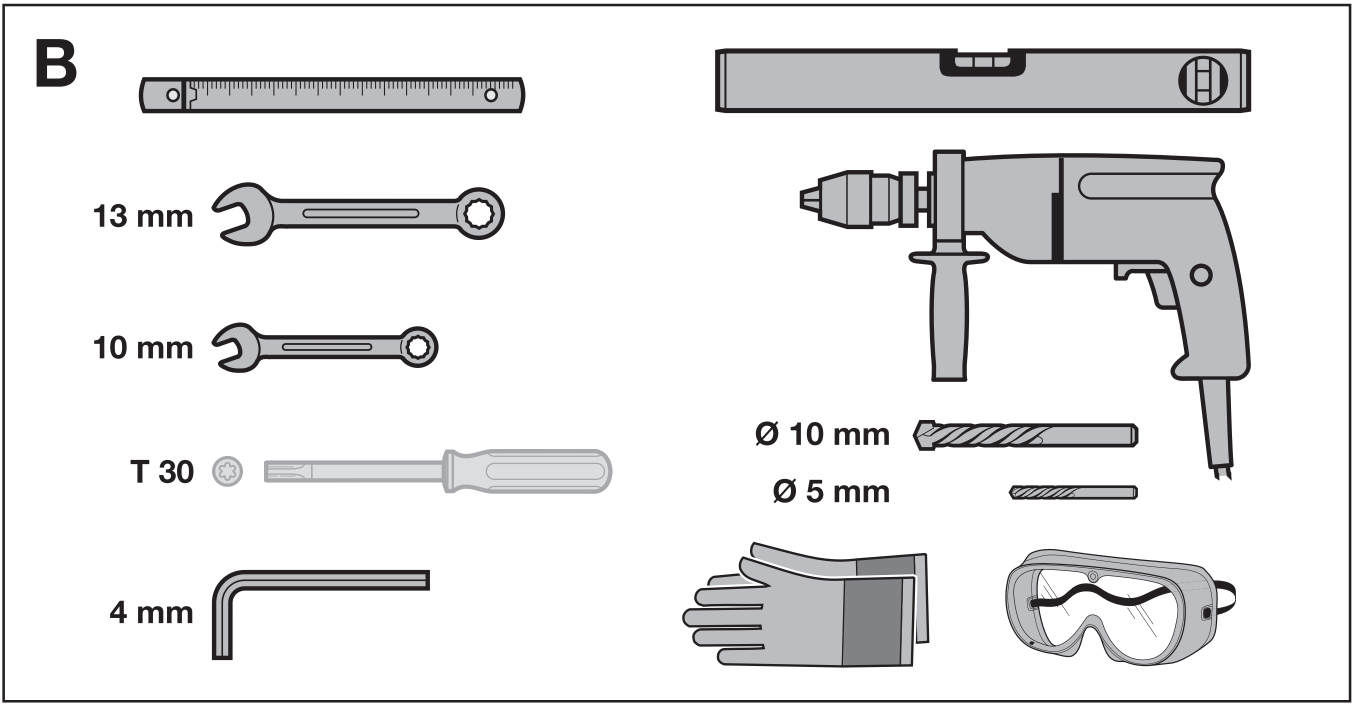
PT

Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Automatismo para portas de garagem

A

A B
C D E F
G



Índice

Estimada cliente, estimado cliente:

Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra casa.

1 Acerca de estas instrucciones

Las presentes instrucciones son un **manual original** según la directiva CE 2006/42/CE. Lea estas instrucciones íntegra y cuidadosamente, ya que contienen información importante sobre el producto. Tenga en cuenta las indicaciones, en particular las indicaciones de seguridad y de advertencia.

Guarde estas instrucciones cuidadosamente y asegúrese de que se encuentren siempre en un lugar accesible para el usuario del producto.

1.1 Otros documentos vigentes

Para el uso y mantenimiento seguros de la instalación de puerta deben ponerse a disposición del usuario final los siguientes documentos:

- estas instrucciones
- el libro de comprobación adjunto
- las instrucciones de la puerta de garaje

1.2 Indicaciones de advertencia utilizadas

⚠ El símbolo de advertencia general indica un peligro que puede provocar **lesiones** o la **muerte**. En el texto se utiliza el símbolo de advertencia general combinado con los niveles de advertencia que se describen a continuación. En la parte de las ilustraciones una indicación especial hace referencia a las explicaciones del texto.
⚠ PELIGRO
Indica un peligro que puede provocar directamente la muerte o lesiones graves.
⚠ ADVERTENCIA
Indica un peligro que puede provocar lesiones graves o la muerte.
⚠ PRECAUCIÓN
Indica un peligro que puede provocar lesiones leves o de importancia media.
ATENCIÓN
Indica un peligro que puede **dañar** o **destruir el producto**.

1.3 Definiciones utilizadas

Tiempo de permanencia en abierto

Tiempo de espera antes del movimiento de cierre de la puerta desde la posición final de *Puerta abierta*, en caso de movimiento de cierre automático.

Cierre automático

Movimiento de cierre automático de la puerta, después de transcurrir un tiempo, desde la posición final *Puerta abierta*.

Interruptores DIL

Interruptores que se encuentran en la pletina del cuadro de maniobra, para su ajuste.

Control de secuencia de impulsos

Cada vez que se presiona un pulsador, la puerta inicia la marcha en la dirección opuesta a la del último recorrido, o se interrumpe un recorrido.

Recorridos de aprendizaje

Recorridos de puerta en los cuales se memorizan el trayecto y las fuerzas necesarias para el desplazamiento de la puerta.

Funcionamiento normal

Recorrido de puerta con trayectos y fuerzas memorizados.

Recorrido de referencia

Recorrido de la puerta en dirección de la posición final *Puerta abierta*, para colocarla en la posición de salida.

Límite para inversión del movimiento

Hasta el límite para inversión que se encuentra cerca de la posición final *Puerta cerrada*, se activa un recorrido en la dirección opuesta al activarse un dispositivo de seguridad (recorrido de retroceso de seguridad). Si se ha pasado este límite, ya no se produce este recorrido para que la puerta pueda alcanzar la posición final de forma segura y sin interrupciones.

Retroceso de seguridad / movimiento de inversión

Desplazamiento de la puerta en dirección opuesta al activarse un dispositivo de seguridad o la limitación de fuerza.

Recorrido

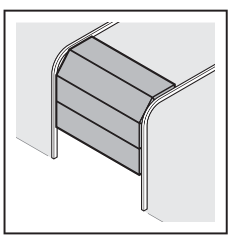
Trayecto que recorre la puerta para desplazarse de la posición final *Puerta abierta* a la posición final *Puerta cerrada*.

Tiempo de preaviso

El tiempo que transcurre entre la orden de movimiento (impulso) y el inicio del recorrido de la puerta.

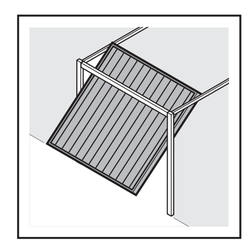
1.4 Símbolos utilizados

En la parte de las ilustraciones se muestra el montaje del automatismo en una puerta seccional. En caso de un montaje distinto para la puerta basculante, esto se muestra adicionalmente. Para ello, se asignan las siguientes letras a la numeración de las ilustraciones:





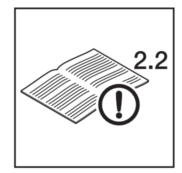
a = Puerta seccional



b = Puerta basculante

Todas las medidas de la parte de las ilustraciones se indican en [mm].

Símbolos:

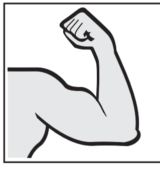


Ver parte de texto

En el ejemplo **2.2** significa: ver texto, capítulo 2.2



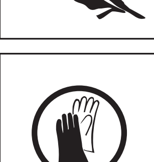
Indicación importante para evitar daños personales y materiales



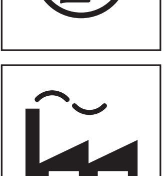
Fuerza elevada



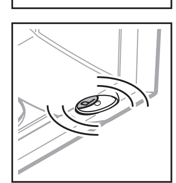
Tener en cuenta el funcionamiento suave



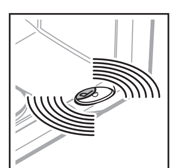
Utilizar guantes de protección



Ajuste de fábrica



Parpadeo lento



Parpadeo rápido

1.5 Abreviaturas utilizadas

Código de colores para cables, conductores individuales y componentes Las abreviaciones de los colores para la identificación de cables, conductores y componentes corresponden al código internacional de colores según IEC 757:	
WH	Blanco
BN	Marrón
GN	Verde
YE	Amarillo
Denominación de los productos	
HE 3 BiSecur	Receptor de 3 canales
IT 1	Pulsador interior con tecla de impulso
IT 1b	Pulsador interior con tecla de impulso iluminada
EL 101	Célula fotoeléctrica monodireccional
EL 301	Célula fotoeléctrica monodireccional
STK	Contacto de puerta peatonal incorporada
PR 1	Relé opcional
HSE 2 BiSecur	Emisor manual de 2 pulsadores
HNA 18	Acumulador de emergencia

2 ⚠ Indicaciones de seguridad

ATENCIÓN:

INDICACIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.

ES IMPORTANTE SEGUIR ESTAS INDICACIONES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA PERSONAS. ESTAS INDICACIONES DEBEN GUARDARSE.

2.1 Uso apropiado

El automatismo para puertas de garaje está previsto exclusivamente para el funcionamiento por impulsos de puertas de garaje seccionales y puertas basculantes con compensación por muelles para uso privado / no comercial.

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante respecto a la combinación de la puerta y el automatismo. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según la norma UNE EN 13241-1. Las instalaciones de puerta utilizadas en obras públicas que sólo disponen de un dispositivo de seguridad, p. ej. limitación de la fuerza, sólo pueden hacerse funcionar bajo supervisión.

El automatismo para puertas de garaje está diseñado para el manejo en espacios secos.

2.2 Uso no apropiado

El uso comercial no está permitido.

El automatismo no debe utilizarse para puertas sin seguro contra caída.

2.3 Cualificación del montador

Sólo se puede garantizar el funcionamiento correcto y previsto, si el montaje y mantenimiento es realizado por una empresa o persona competente / especialista conforme a las indicaciones contenidas en las instrucciones. Un experto según la norma EN 12635 es una persona que tiene una formación adecuada, conocimientos cualificados y experiencia práctica para realizar de forma correcta y segura el montaje, la comprobación y el mantenimiento de una instalación de puerta.

2.4 Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de puerta

⚠ PELIGRO

Los muelles de compensación están bajo alta tensión

▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 3.1

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por un recorrido accidental

▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 10

Los trabajos de montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de la puerta y del automatismo para puertas de garaje deben ser realizados por expertos.

▶ En caso de fallo del automatismo para puertas de garaje, encargue inmediatamente la comprobación y / o reparación a un experto.

2.5 Indicaciones de seguridad para el montaje

El experto debe prestar atención a que se cumplan las normas vigentes de seguridad laboral y de servicio de dispositivos eléctricos durante los trabajos de montaje. Para ello se tendrán en cuenta las directivas nacionales. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según la norma UNE EN 13241-1.

El techo del garaje debe estar diseñado de forma que quede garantizada la fijación segura del automatismo. En caso de techos demasiado altos o demasiado ligeros, el automatismo debe fijarse sobre travesaños adicionales.

⚠ ADVERTENCIA

Materiales de fijación no adecuados
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 3.3

Peligro de muerte por el cable de mano
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 3.3

Peligro de lesiones por movimiento de puerta accidental
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 3.3

2.6 Indicaciones de seguridad para la puesta en marcha y el funcionamiento



⚠ PELIGRO

Tensión de red

En caso de contacto con la tensión de red existe peligro de electrocución.
Por este motivo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:
▶ Las conexiones eléctricas sólo deben llevarse a cabo por un electricista.
▶ La instalación eléctrica por la obra debe corresponder a las disposiciones de seguridad pertinentes (230 / 240 V CA, 50 / 60 Hz).
▶ En caso de que esté dañado el cable de conexión a la red, éste debe ser sustituido por un electricista para evitar cualquier peligro.
▶ Antes de realizar cualquier trabajo en el automatismo desconecte el enchufe de la red.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 9

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento en el carril-guía
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 9

Peligro de lesiones por el cable de tracción
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 9

Peligro de lesiones por una lámpara muy caliente
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 9

Peligro de lesiones con fuerzas demasiado altas
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 6.3

Peligro de lesiones debido a movimientos de puerta incontrolados en dirección “Puerta cerrada” en caso de rotura del muelle de compensación del peso y desbloqueo del patín-guía.
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 9

ATENCIÓN

Corriente externa en los bornes de conexión
La presencia de corriente externa en los bornes de conexión del cuadro de maniobra puede destruir toda la electrónica.
▶ No conecte tensión de red (230 / 240 V CA) en los bornes de conexión del cuadro de maniobra.

2.7 Indicaciones de seguridad para el uso del emisor manual

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 7

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por un recorrido de puerta accidental
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 7

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de quemaduras en el emisor manual
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 7

2.8 Dispositivos de seguridad comprobados

Las funciones o los componentes del cuadro de maniobra relevantes para la seguridad, como la limitación de la fuerza o las células fotoeléctricas externas han sido construidos y comprobados, en su caso, según la categoría 2, PL “c” de la norma EN ISO 13849-1:2008.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan
▶ Ver indicación de advertencia, capítulo 6

3 Montaje

ATENCIÓN:

INDICACIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.

ES IMPORTANTE SEGUIR ESTAS INDICACIONES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA PERSONAS. ESTAS INDICACIONES DEBEN GUARDARSE.

3.1 Comprobación de la puerta / instalación de la puerta

⚠ PELIGRO

Los muelles de compensación están bajo alta tensión

Ajustar o aflojar los muelles de compensación puede ocasionar lesiones graves.

- ▶ Por su propia seguridad encargue todos los trabajos en los muelles de compensación de la puerta y, en caso necesario, de mantenimiento y reparación a un experto.
- ▶ No intente nunca sustituir, reajustar, reparar o desplazar usted mismo los muelles de compensación del peso o sus fijaciones.
- ▶ Compruebe en toda la instalación de puerta (articulaciones, cojinetes, cables, muelles y partes de fijación) la presencia de desgaste o daños.
- ▶ Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas.

Errores en la instalación de puerta o puertas dispuestas erróneamente pueden ocasionar lesiones graves.

- ▶ No utilice la instalación de puerta si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.

El automatismo no está diseñado para funcionar con puertas pesadas, es decir, puertas que no se pueden abrir o cerrar manualmente o sólo con gran dificultad.

La puerta debe encontrarse en un estado mecánico correcto y en equilibrio de modo que pueda desplazarse fácilmente con la mano (EN 12604).

- ▶ Eleve la puerta aprox. un metro y suéltela. La puerta debe permanecer en esta posición y no moverse **ni** hacia abajo **ni** hacia arriba. Si la puerta se mueve hacia una de las dos direcciones, existe peligro de que los muelles / pesos de compensación no estén ajustados correctamente o estén defectuosos. En este caso es posible un desgaste elevado y un funcionamiento erróneo de la instalación de puerta.
- ▶ Compruebe si la puerta se deja abrir y cerrar correctamente.

3.2 Espacio libre necesario

El espacio libre entre el punto más alto durante el movimiento de la puerta y el techo debe ser **mín. 30 mm** (también durante la apertura de la puerta).

En caso de un espacio libre más reducido, el automatismo puede montarse, siempre que haya suficiente espacio, detrás de la puerta abierta. En este caso debe montarse un pitón de arrastre de la puerta más largo, que se debe pedir por separado.

El automatismo para puertas de garaje puede disponerse a hasta 500 mm del centro.

El enchufe necesario para la conexión eléctrica debería montarse a aprox. 500 mm del cabezal del automatismo.

- ▶ Compruebe estas medidas.

3.3 Montar el automatismo para puertas de garaje

⚠ ADVERTENCIA

Materiales de fijación no adecuados

El uso de materiales de fijación no adecuados puede provocar que el automatismo no esté fijo de manera segura y se pueda soltar.

- ▶ El montador debe comprobar si el material de fijación suministrado tacos es adecuado para el lugar de montaje previsto; en caso necesario deben utilizarse materiales de fijación distintos, ya que los materiales de fijación (tacos) suministrados son apropiados para hormigón (≥ B15) pero no están homologados (ver ilustr. **1.6a / 1.8b / 2.4**).

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por el cable de mano

El cable de mano que se mueve con la puerta puede causar una estrangulación.

- ▶ Al montar el automatismo retire el cable de mano (ver ilustr. **1.2a**).

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por movimiento de puerta accidental

En caso de un montaje o manejo incorrecto del automatismo pueden provocarse movimientos de puerta accidentales y quedar aprisionados personas u objetos.

- ▶ Siga todas las indicaciones contenidas en estas instrucciones.

En caso de aparatos de mando conectados incorrectamente (p. ej. pulsadores) pueden provocarse movimientos de puerta accidentales y quedar aprisionados personas u objetos.



- ▶ Monte los aparatos de control a una altura mín. de 1,5 m (fuera del alcance de los niños).
- ▶ Monte aparatos de mando fijos (p. ej. pulsadores) al alcance de la vista de la puerta pero lejos de partes móviles.

ATENCIÓN

Daños por suciedad

Polvo de taladro y virutas pueden provocar irregularidades de funcionamiento.

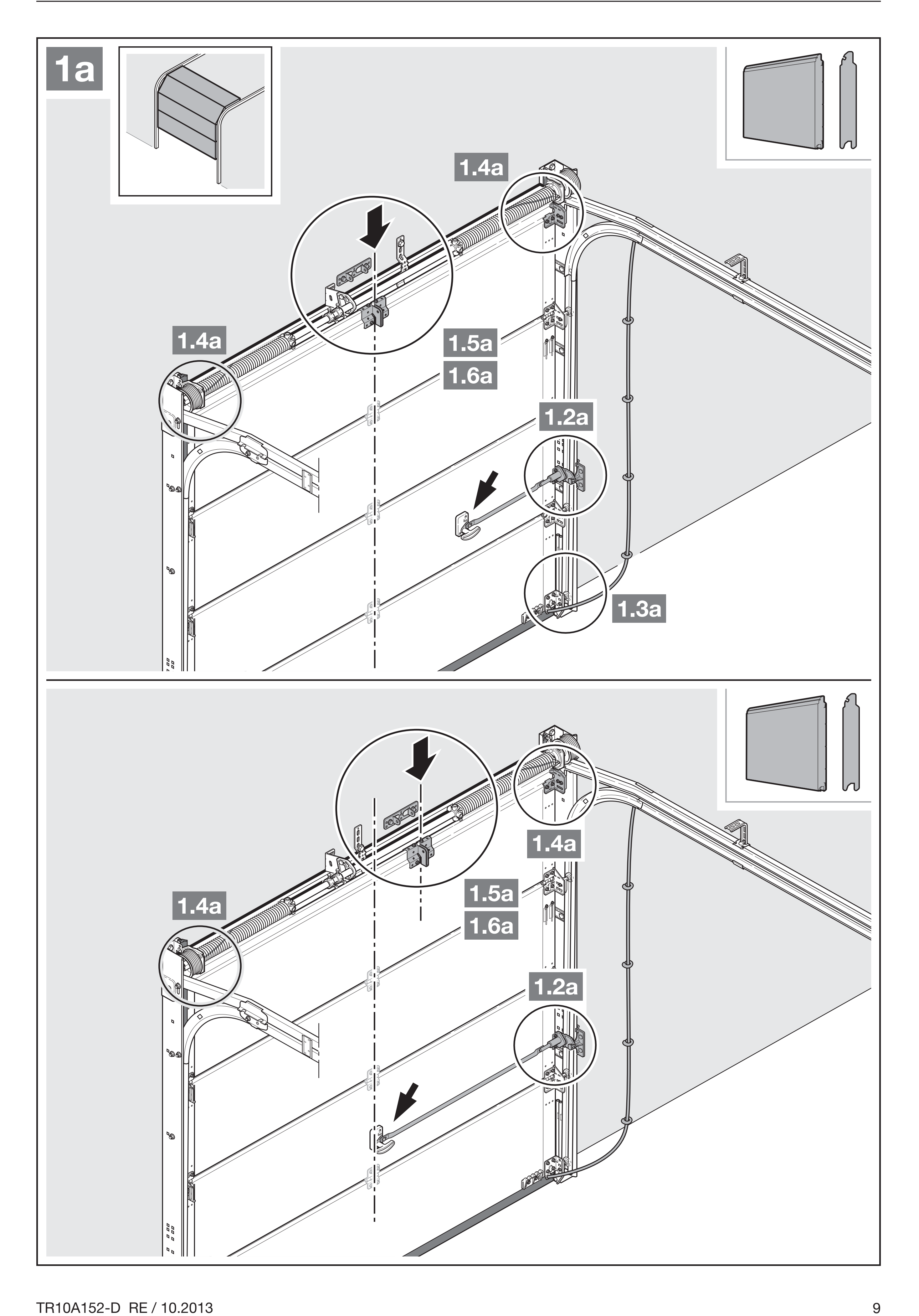
- ▶ Cubra el automatismo durante los trabajos de taladro.

INDICACIONES:

En los garajes sin acceso secundario se requiere un desbloqueo de emergencia que impida que se cierre la puerta estando usted fuera en caso de un fallo de corriente; éste debe pedirse por separado.

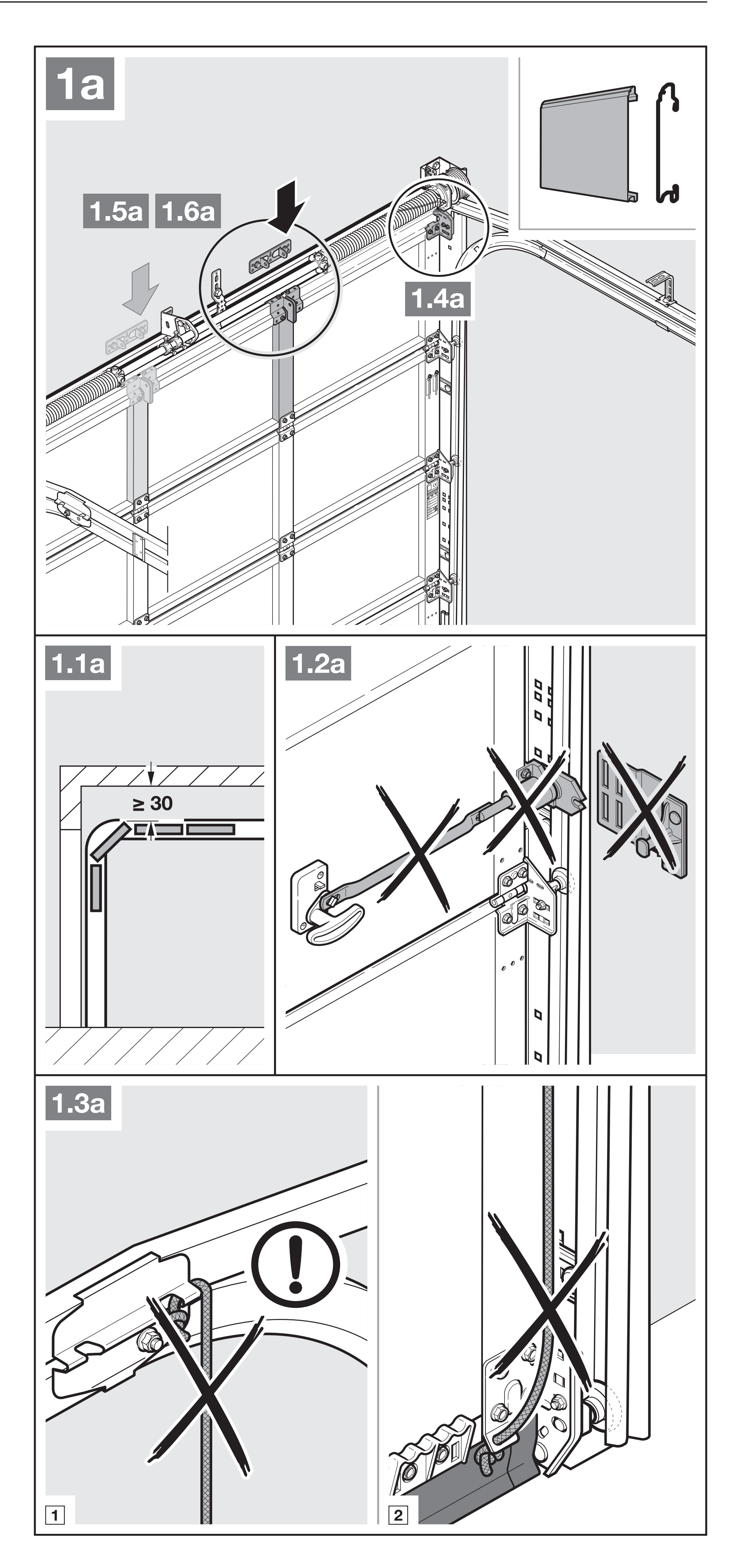
- ▶ Compruebe la funcionalidad del desbloqueo de emergencia mensualmente.

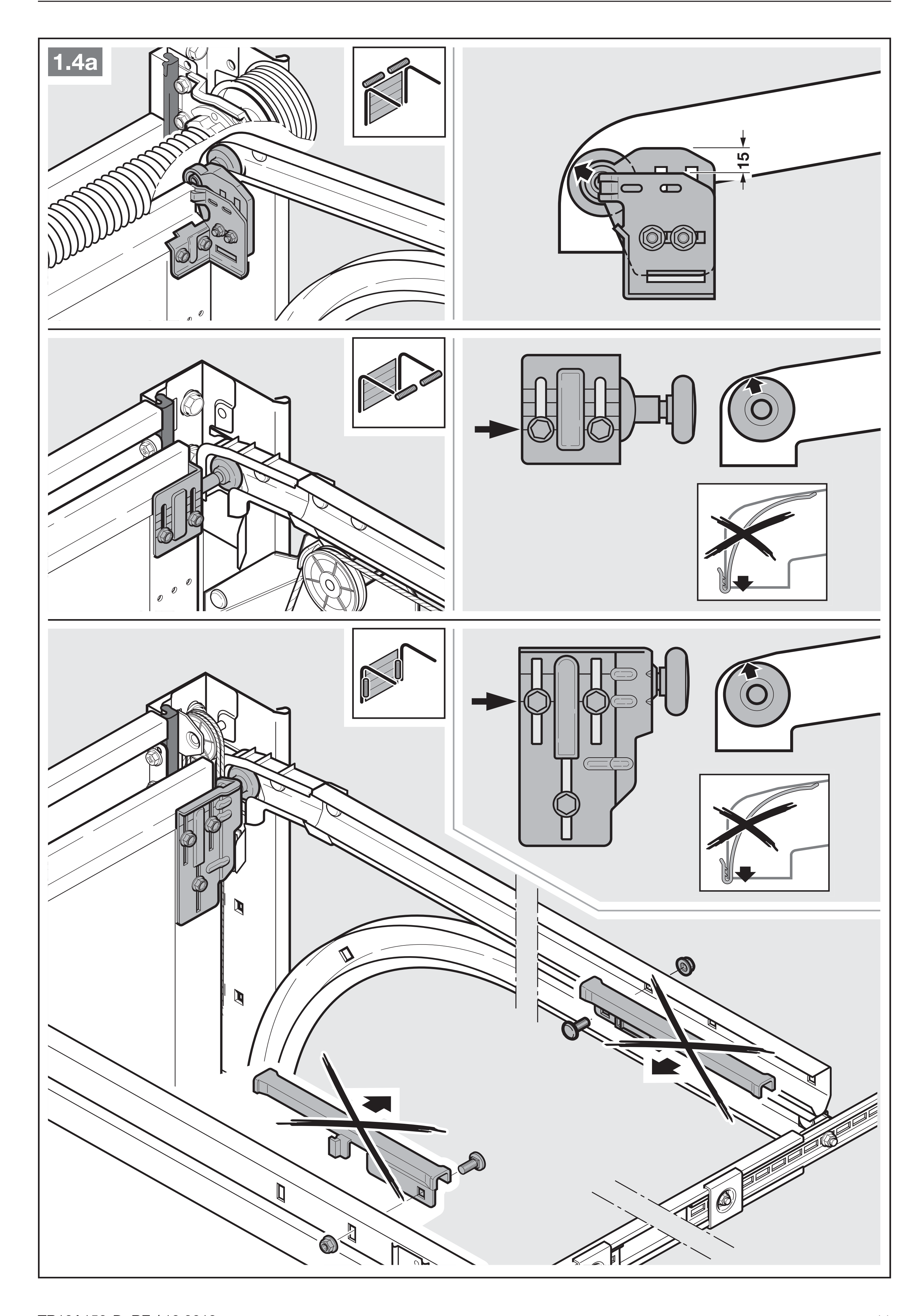
Para cumplir completamente las **directivas TTZ sobre Protección antiintrusión para puertas de garaje** debe retirarse el cable de tracción en el patín-guía.


1a
1.4a
1.4a
1.5a
1.6a
1.2a
1.3a
1.4a
1.4a
1.5a
1.6a
1.2a

- ▶ Tenga en cuenta el capítulo 3.2.
  – *Espacio libre necesario*

1. Desmonte completamente el bloqueo de puerta mecánico.
2. En caso de que la puerta seccional esté provista de un perfil de refuerzo descentral, monte la escuadra del pitón de arrastre en el perfil de refuerzo más cercano a la derecha o izquierda (ver ilustr. **1a**).

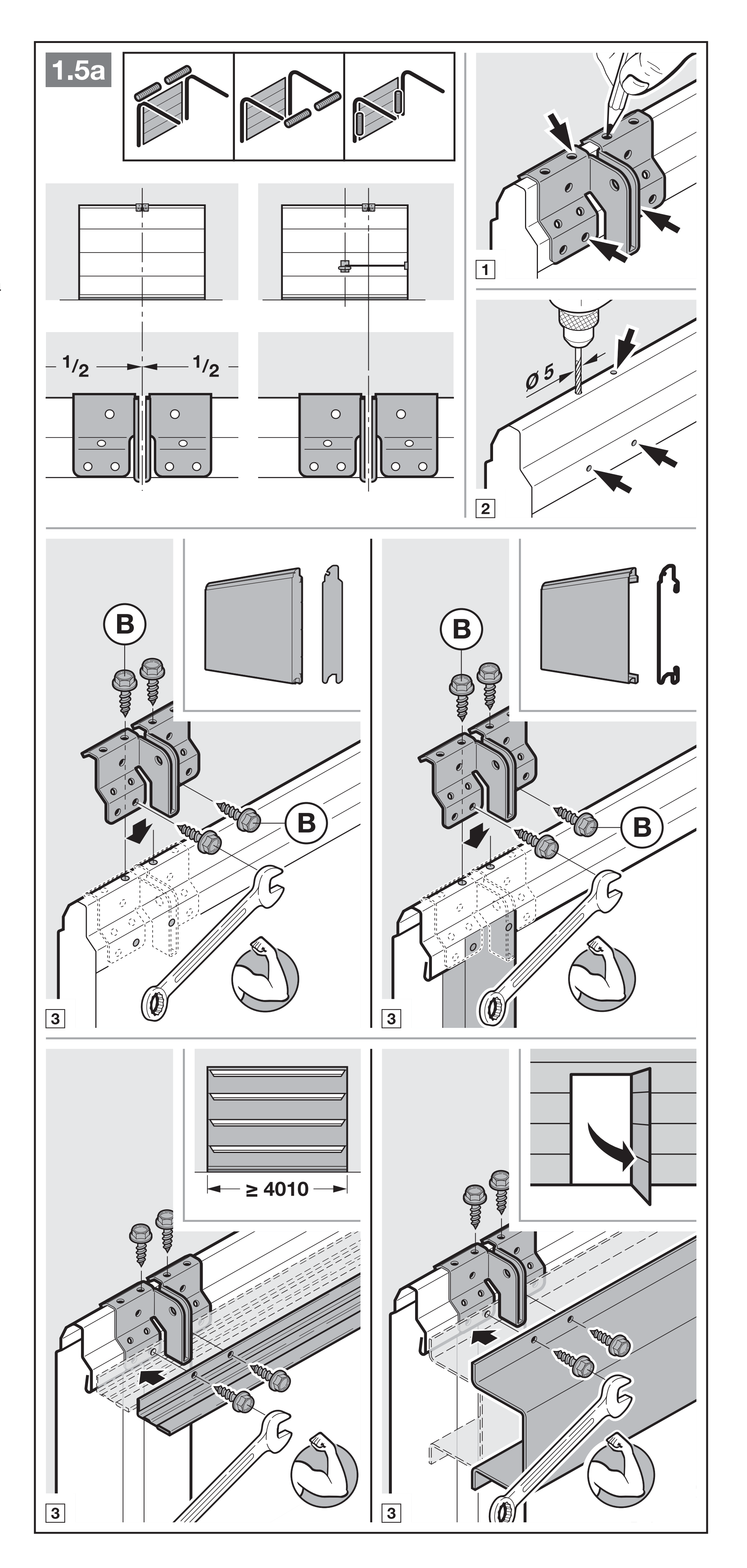


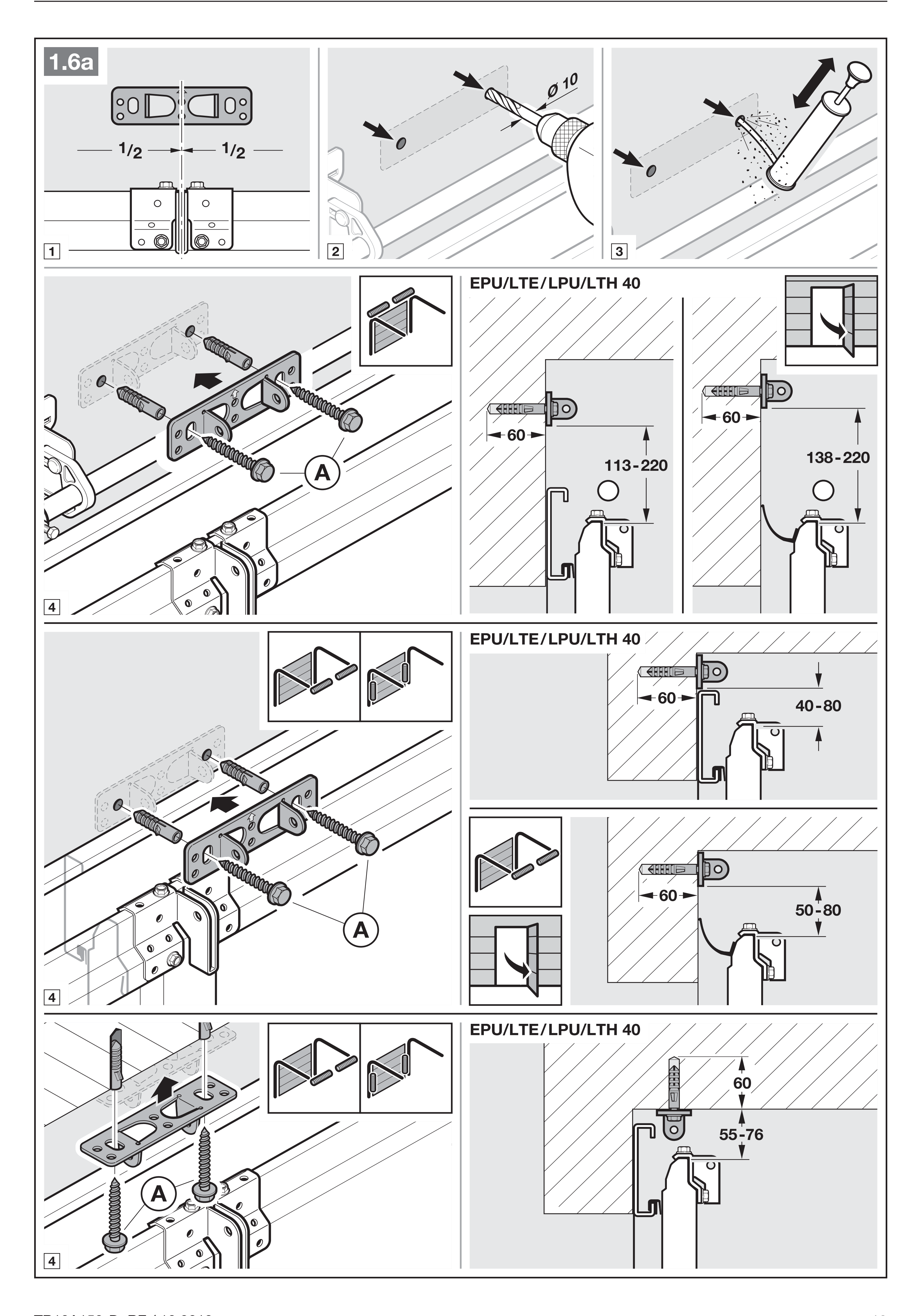

1.4a
15

3. En las puertas seccionales con un cierre de puerta en la mitad, coloque la articulación del dintel y la escuadra del pitón de arrastre en una posición excéntrica (máx. 500 mm).

INDICACIÓN:

A diferencia de lo mostrado en la ilustración **1.5a**: en caso de puertas de madera utilice tornillos para madera 5 × 35 del set de accesorios de la puerta (perforación Ø 3 mm).

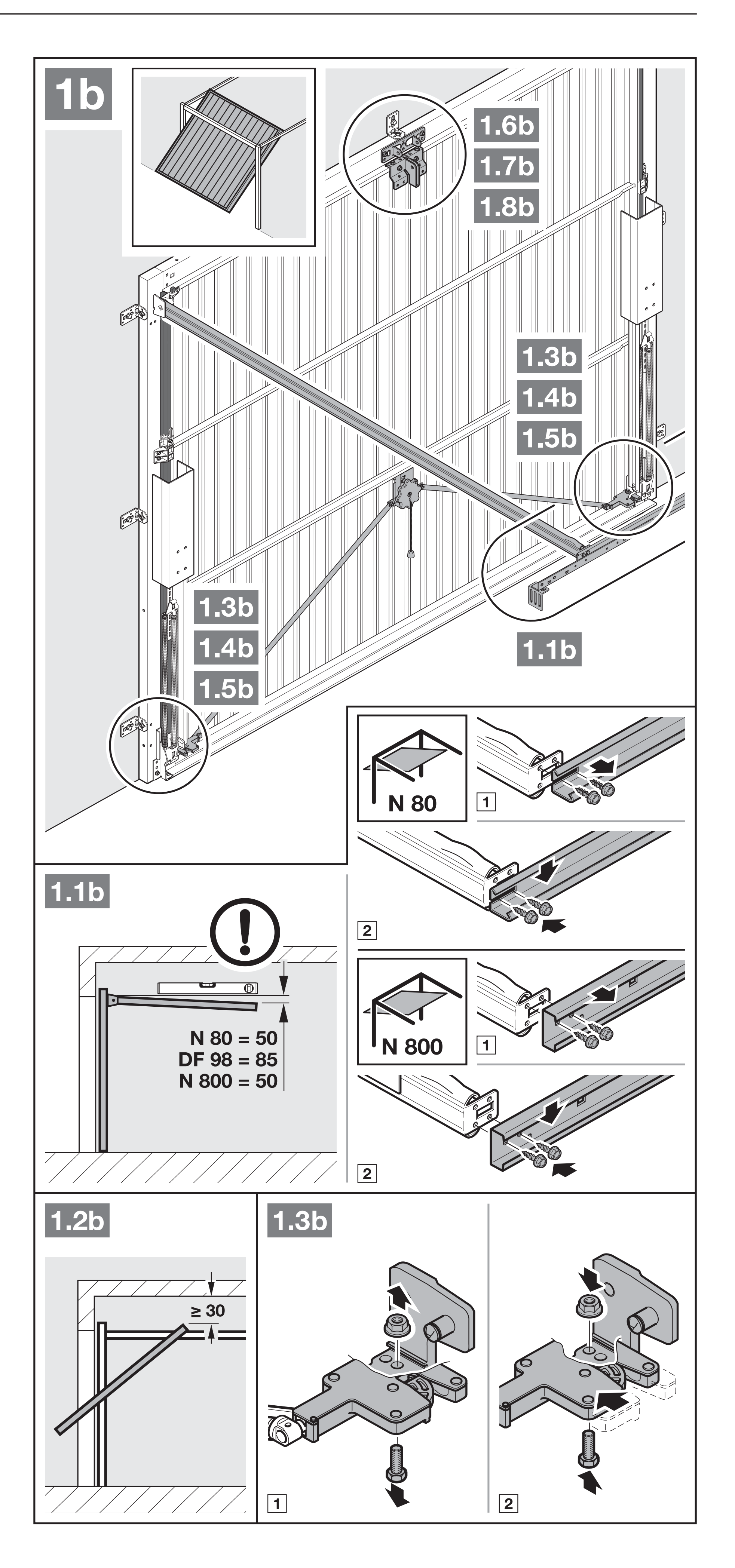




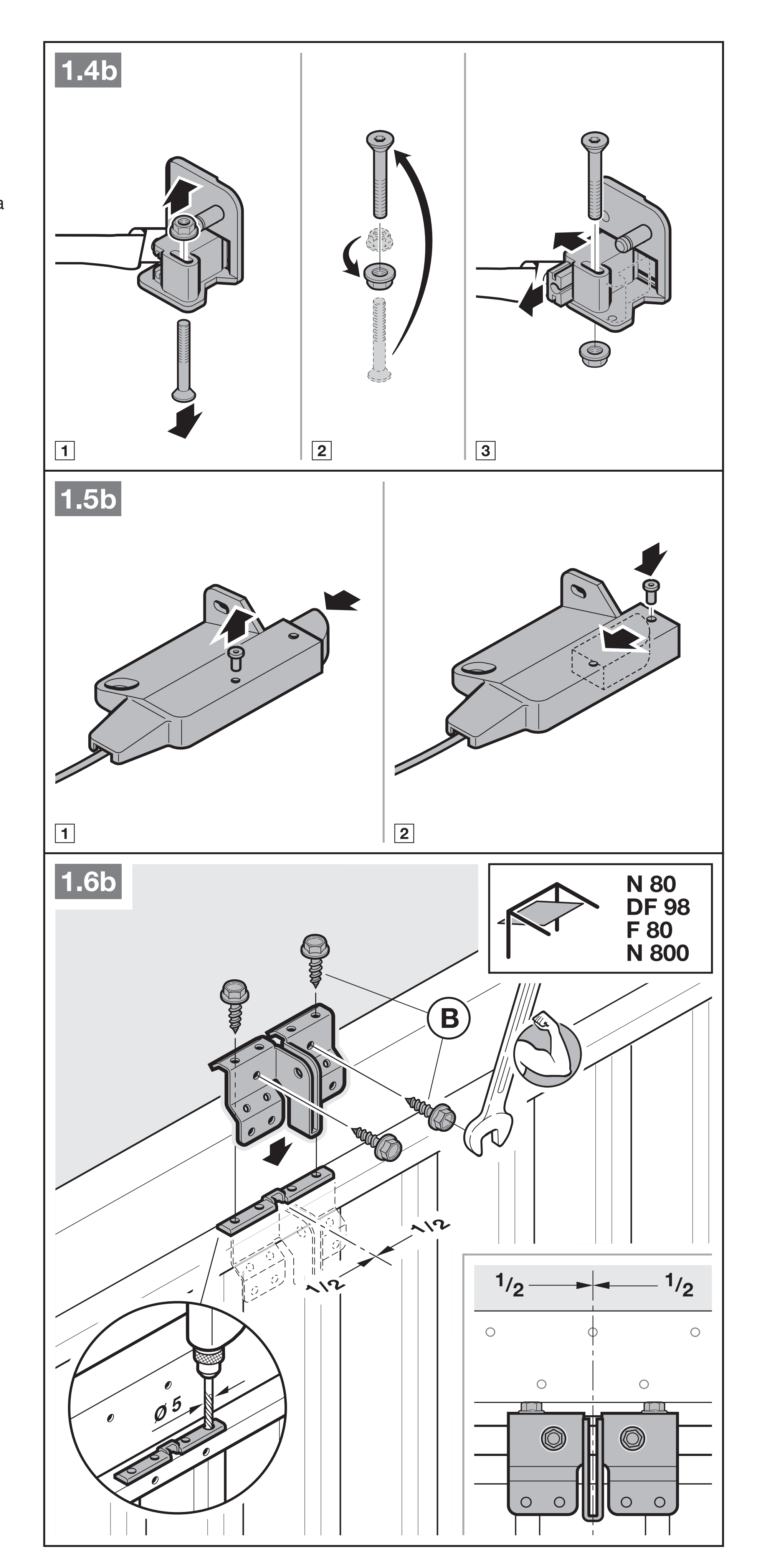
1.6a
1/2
1/2
1
2
Ø 10
3
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
113-220
60
138-220
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
40-80
60
50-80
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
55-76

- Tenga en cuenta el capítulo 3.2. – *Espacio libre necesario*

1. Ponga fuera de servicio los bloqueos de puerta mecánicos (ver ilustr. **1.3b**).

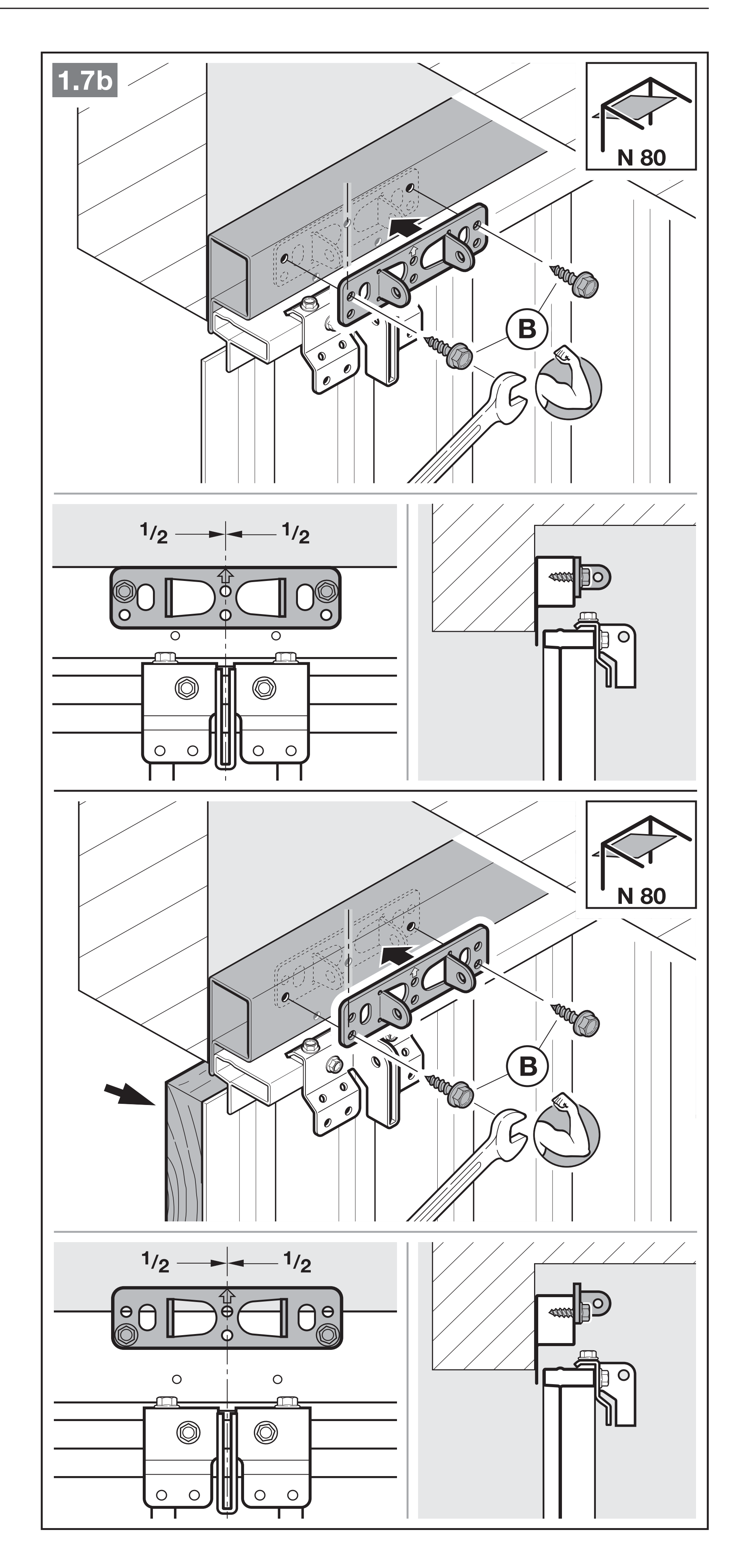


2. Ponga fuera de servicio los bloqueos de puerta mecánicos de la puerta (ver ilustr. **1.4b / 1.5b**). Ajuste los pestillos en los modelos de puerta no ilustrados.
3. A diferencia de lo mostrado en las ilustraciones **1.6b / 1.7b**: en caso de puertas batientes con manillería forjada en hierro monte la articulación del dintel y el pitón de arrastre de forma descentrada.



INDICACIÓN:

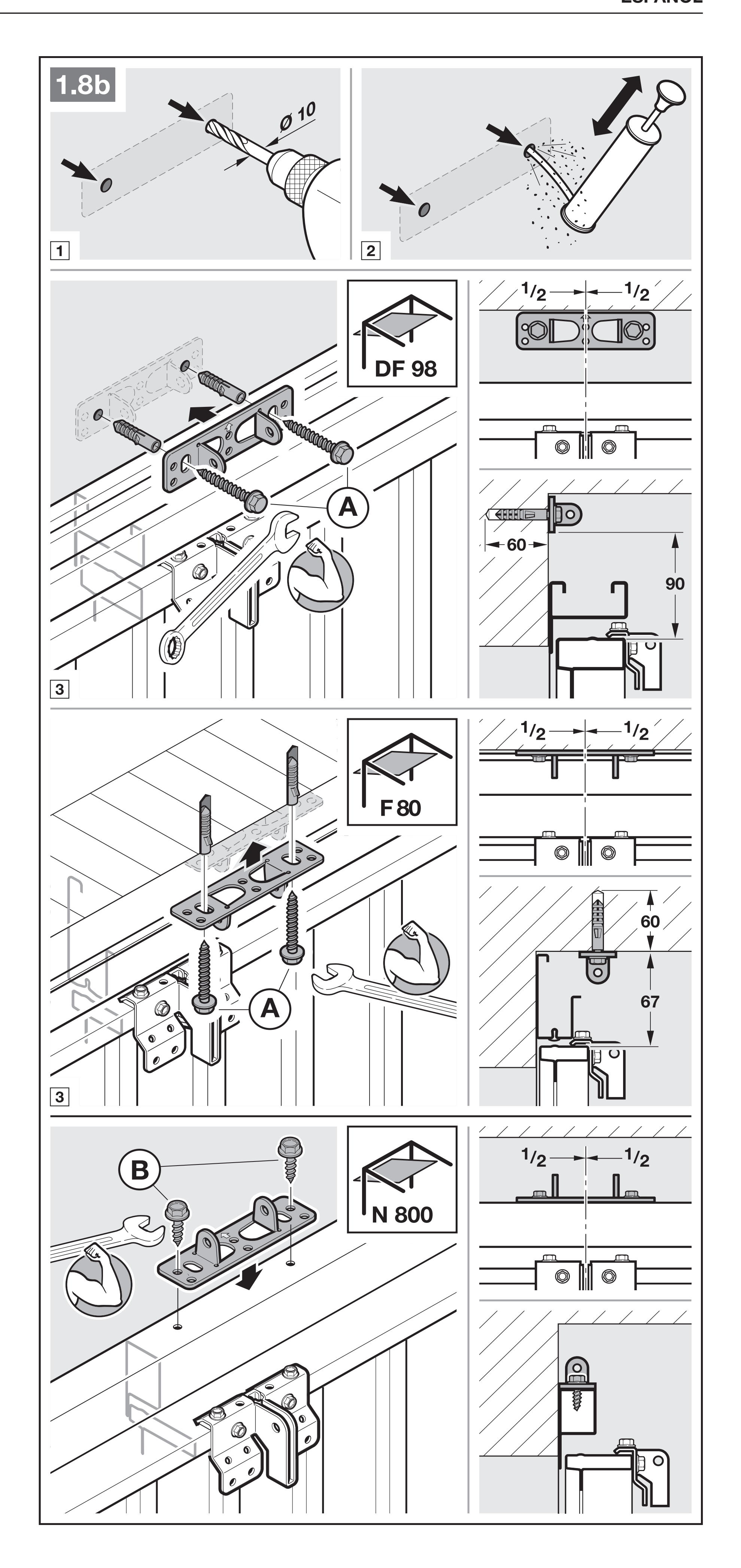
En las puertas N80 con revestimiento de madera deben utilizarse las perforaciones inferiores de la articulación del dintel para el montaje.



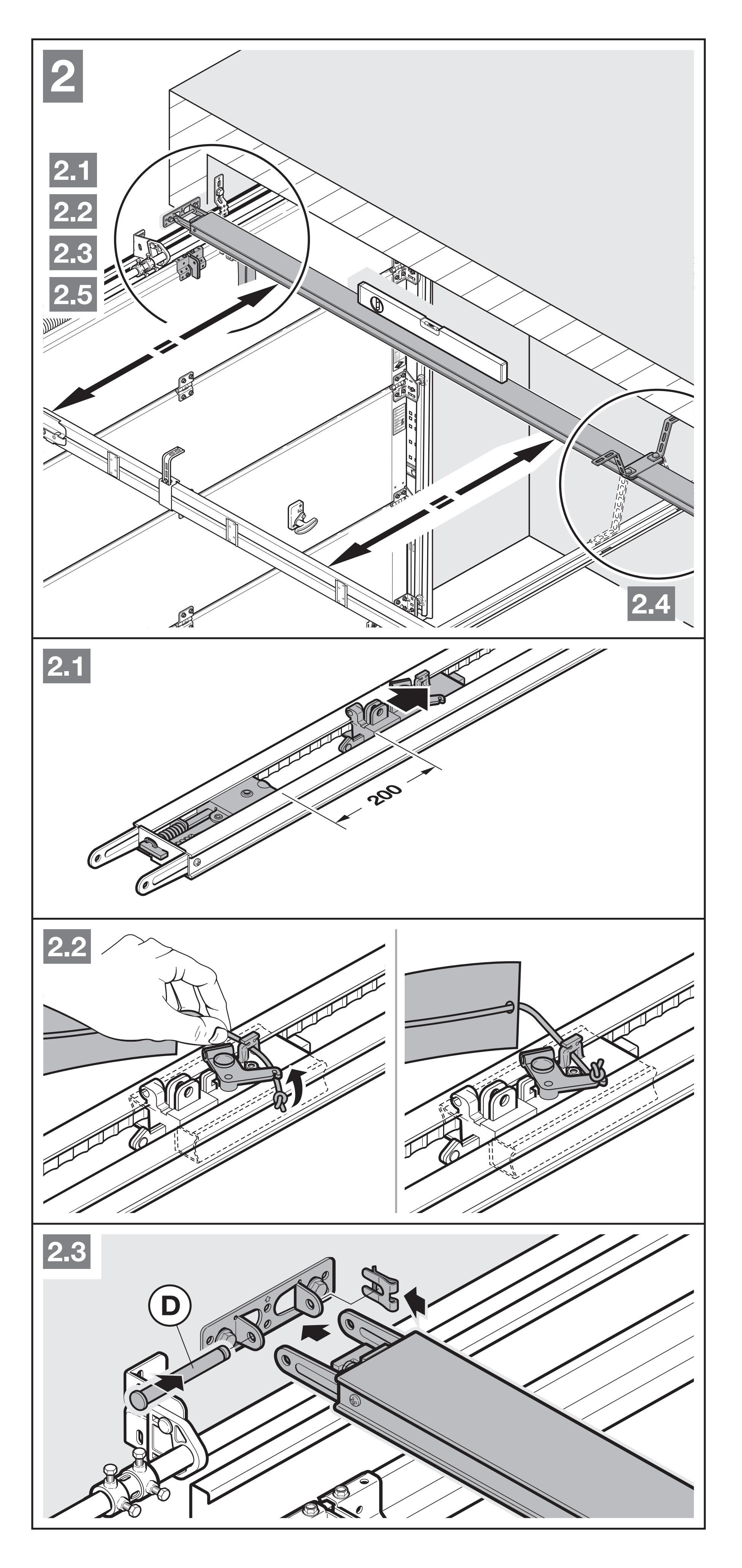
3.4 Montar el carril-guía

INDICACIÓN:

Para el montaje de los automatismos para puertas de garaje utilice siempre los carriles-guías que recomendamos para cada aplicación (ver Información de producto).

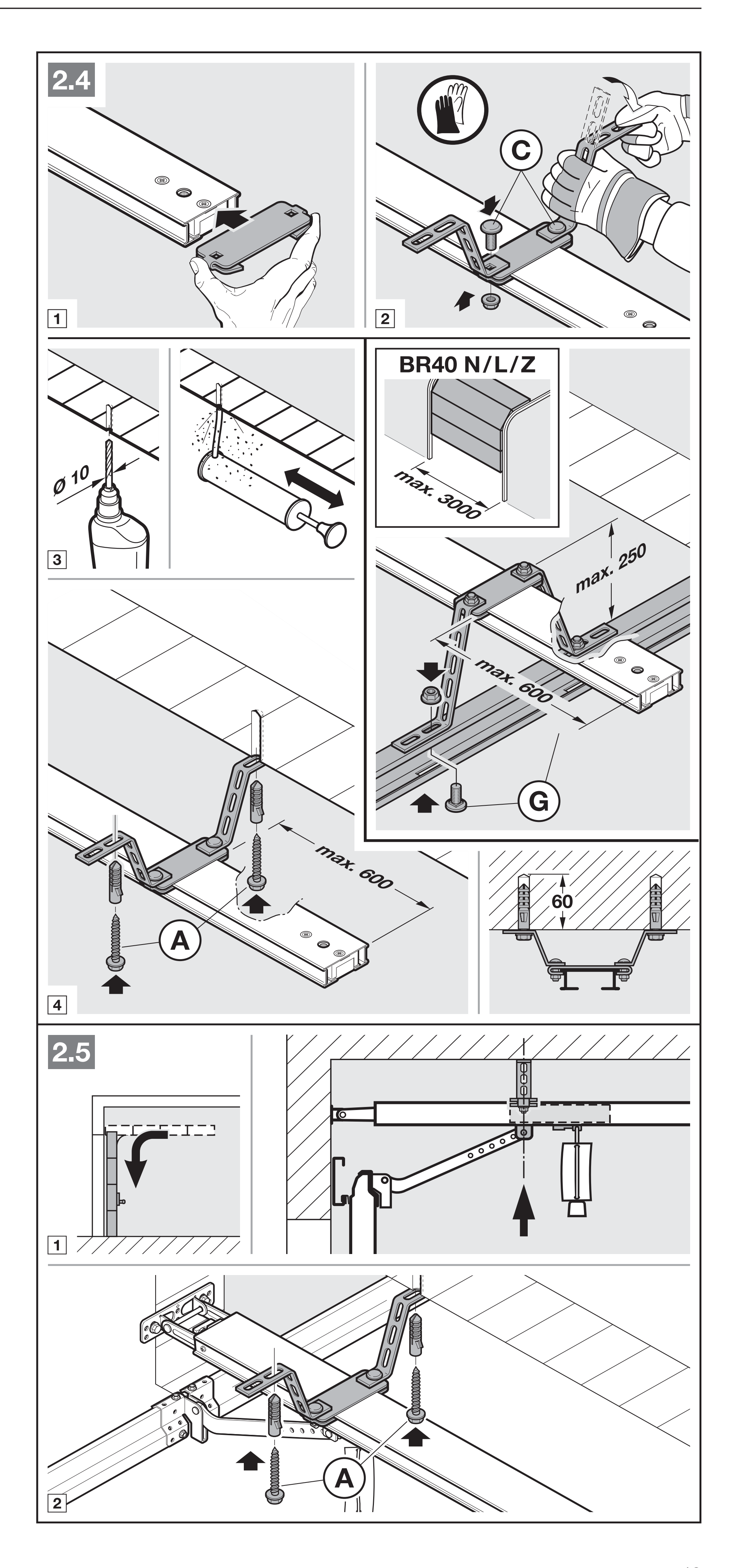


1. Presione el botón verde y desplace el patín-guía aprox. 200 mm hacia el centro del carril (ver ilustr. **2.1**). Esto ya no será posible después de montar los topes finales y el automatismo.



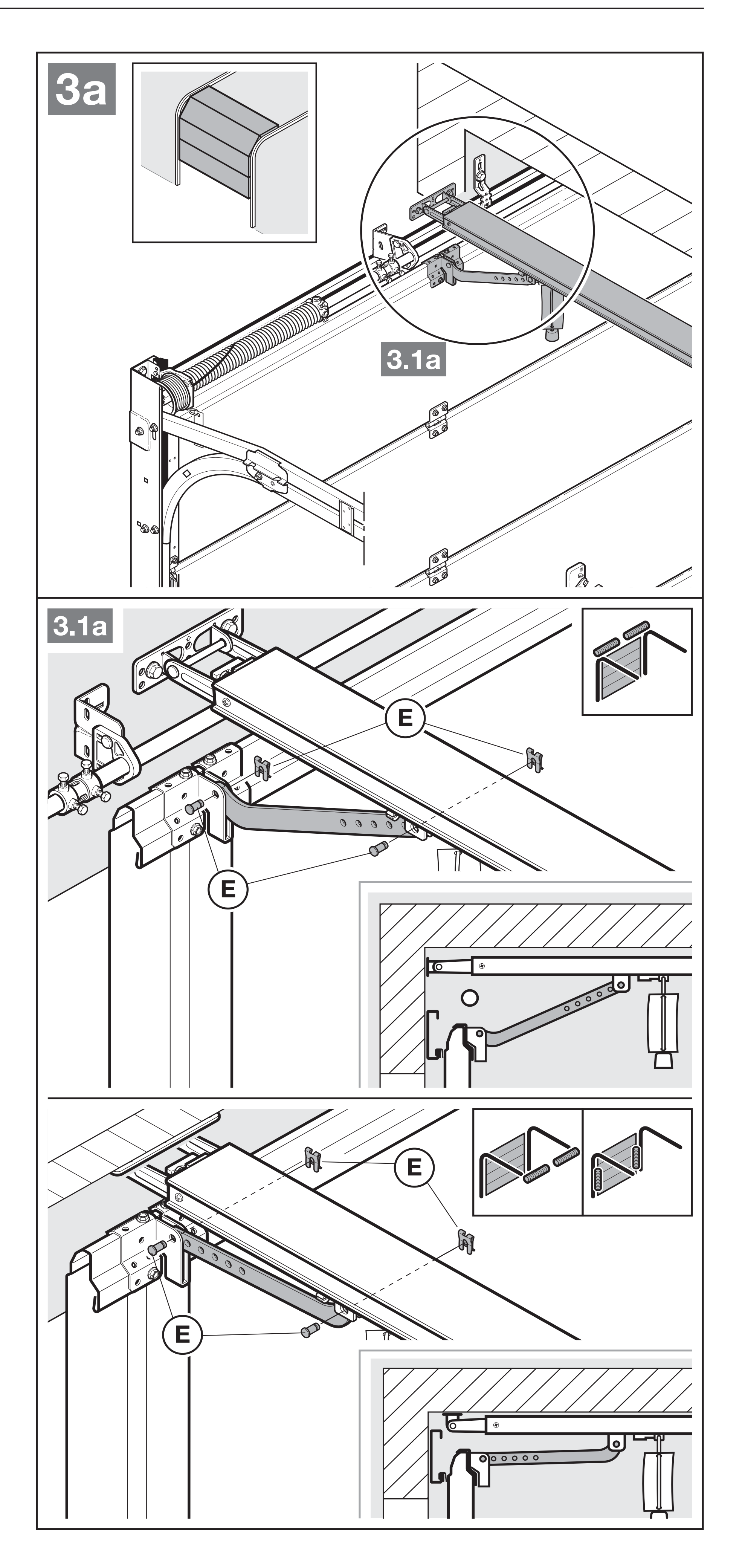
INDICACIÓN:

En caso de carriles partidos se recomienda una segunda suspensión (disponible como complemento) (ver ilustr. **2.5**).



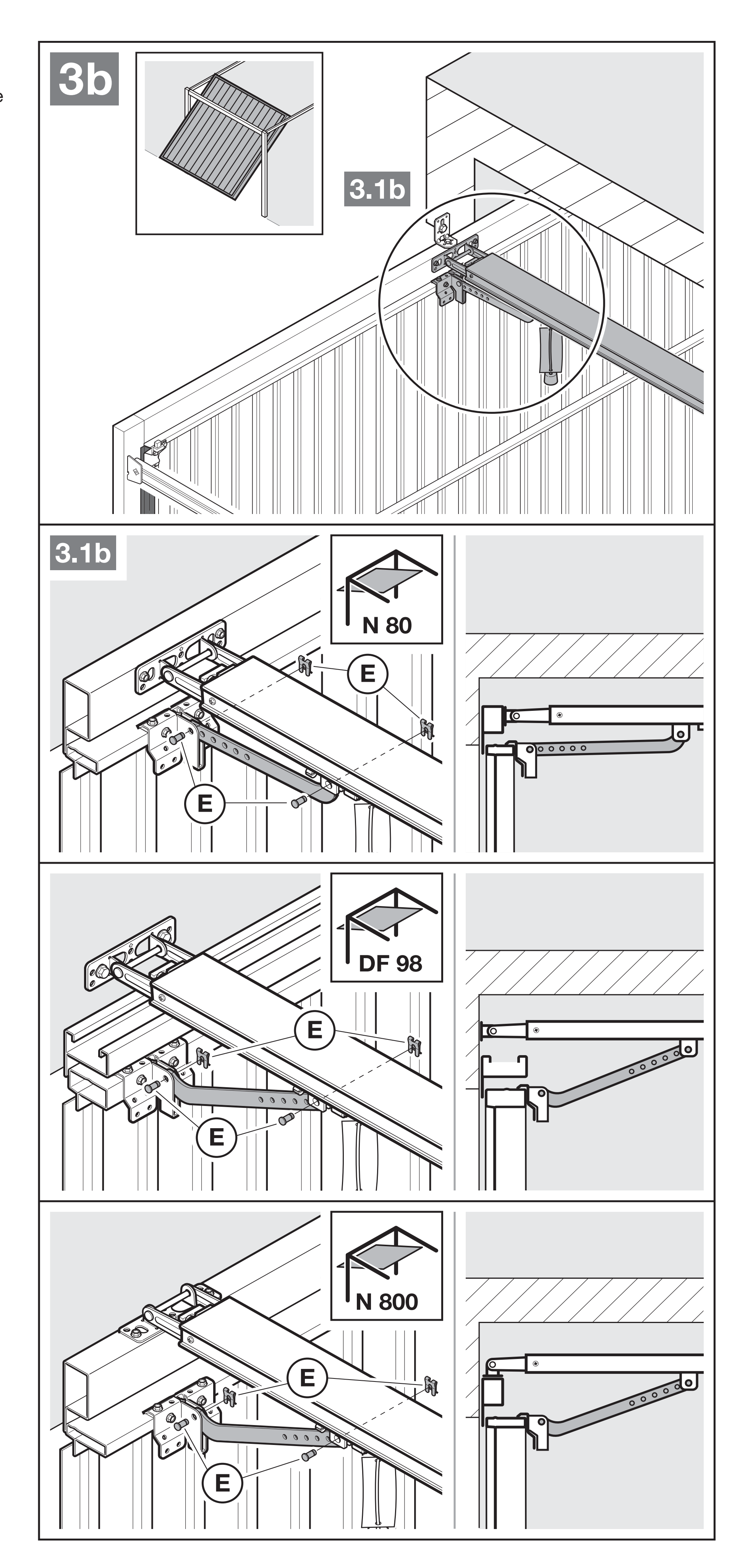
INDICACIÓN:

En función de las **guías** debe tenerse en cuenta el sentido de montaje del pitón de arrastre.



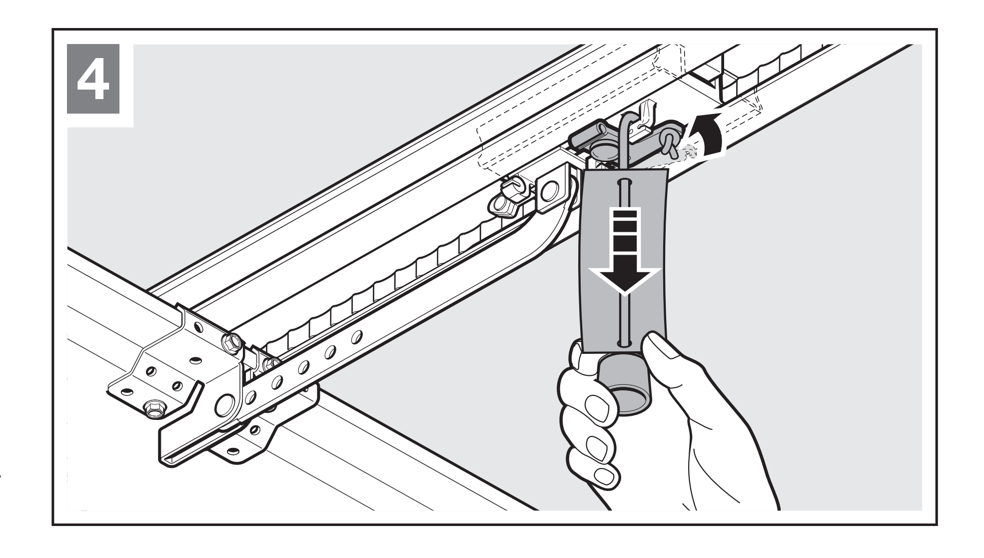
INDICACIÓN:

En función del **tipo de puerta** debe tenerse en cuenta el sentido de montaje del pitón de arrastre.



Preparación para el accionamiento manual

- Tire del cable de desbloqueo mecánico (ver ilustr. **4**).



3.5 Determinar las posiciones finales

Si la puerta no se deja desplazar fácilmente de forma manual a la posición final deseada *Puerta abierta* o *Puerta cerrada*.

- Tenga en cuenta el capítulo 3.1.

3.5.1 Montaje del tipo final *Puerta abierta*

1. Coloque el tope final entre el patín-guía y el automatismo en el carril-guía.
2. Desplace la puerta manualmente a la posición final *Puerta abierta*.
3. Fije el tope final.

INDICACIÓN:

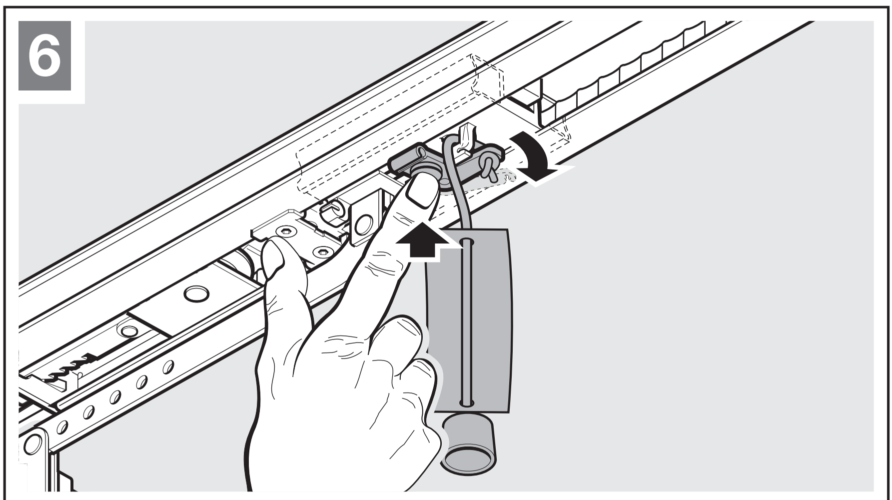
Si la puerta no alcanza el alto de paso completo en la posición, puede retirarse el tope final y utilizarse el tope final integrado (en el cabezal del automatismo).

3.5.2 Montaje del tope final *Puerta cerrada*

1. Coloque el tope final entre el patín-guía y la puerta en el carril-guía.
2. Desplace la puerta manualmente a la posición final *Puerta cerrada*.
3. Después de alcanzar la posición final, desplace el tope final aprox. 10 mm más en dirección *Puerta cerrada* y, a continuación, fíjelo.

Preparación para funcionamiento automático

- Presione el botón verde en el patín-guía (ver ilustr. **6**).
- Desplace la puerta manualmente hasta que el patín-guía se acople en la cerradura de correa.
- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 9 – *Peligro de aplastamiento en el carril-guía*

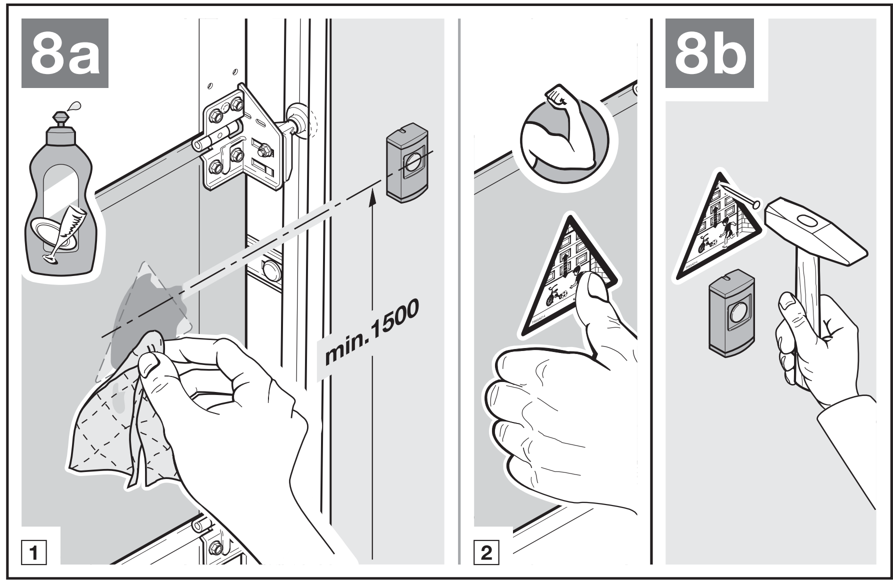


3.5.3 Montar el cabezal del automatismo

- Fije el cabezal del automatismo (ver ilustr. **7**).
- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 9 – *ATENCIÓN*

3.6 Fijar la placa de aviso

- Coloque la placa de aviso contra el aprisionamiento en un lugar bien visible, limpio y sin grasa, por ejemplo cerca del pulsador fijo para el recorrido del automatismo.



4 Conexión eléctrica

- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo 2.6
  – *Tensión de red*
  – *Tensión externa en los bornes de conexión*

Para evitar averías:

- Tienda los cables de alimentación del automatismo (24 V CC) en un sistema de instalación separado de otros cables de alimentación (230 V CA).

4.1 Bornes de conexión

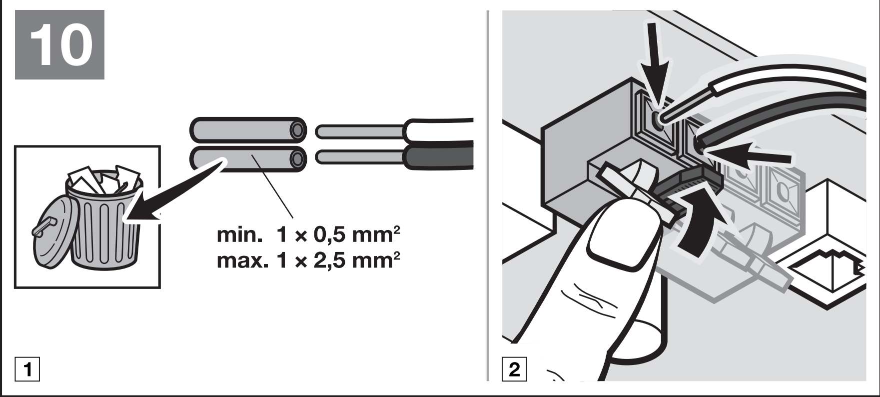
Todos los bornes de conexión pueden ocuparse de forma múltiple (ver ilustr **10**):

- Grosor mínimo: 1 × 0,5 mm^2
- Grosor máximo: 1 × 2,5 mm^2

4.2 Conectar componentes adicionales / complementos

INDICACIÓN:

La totalidad de los accesorios no debe superar una **carga máxima de 100 mA** para el automatismo. La absorción de corriente de los componentes figuran en las ilustraciones.



4.2.1 Receptor vía radiofrecuencia externo*

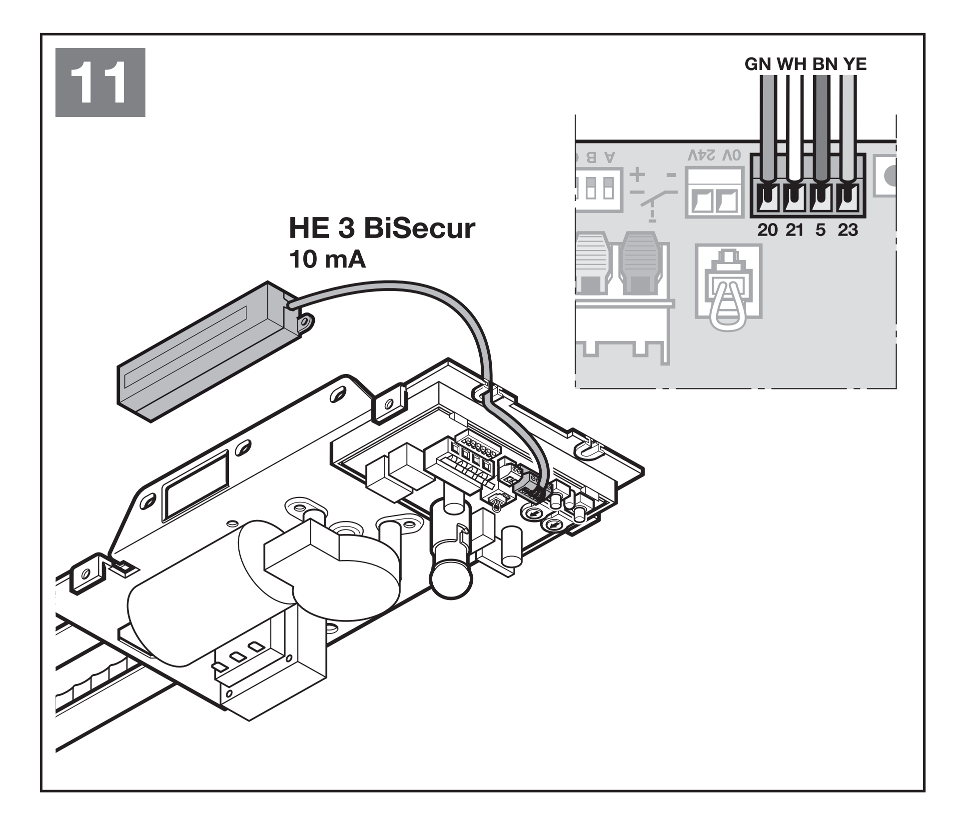
▶ Ver ilustr. **11** y el capítulo **8**

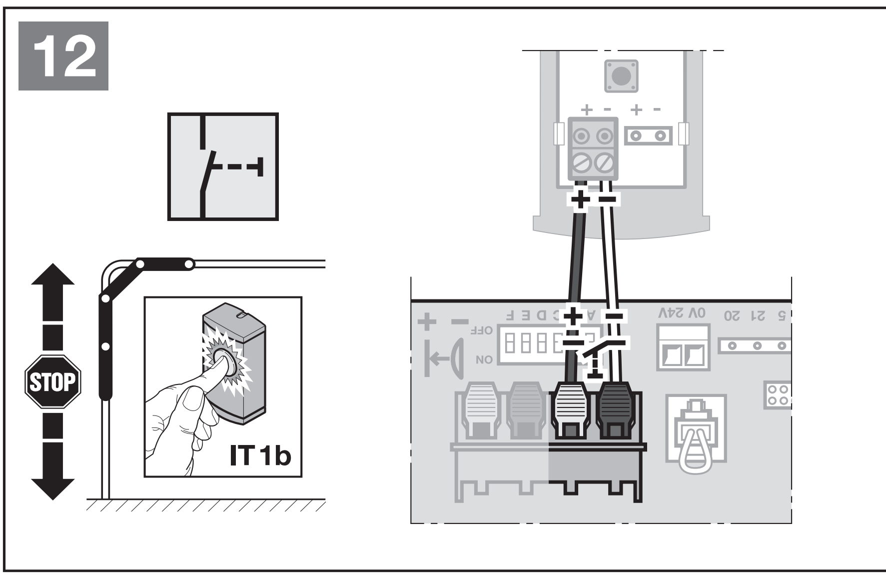
Inserte el enchufe del receptor en el correspondiente lugar de enchufe.

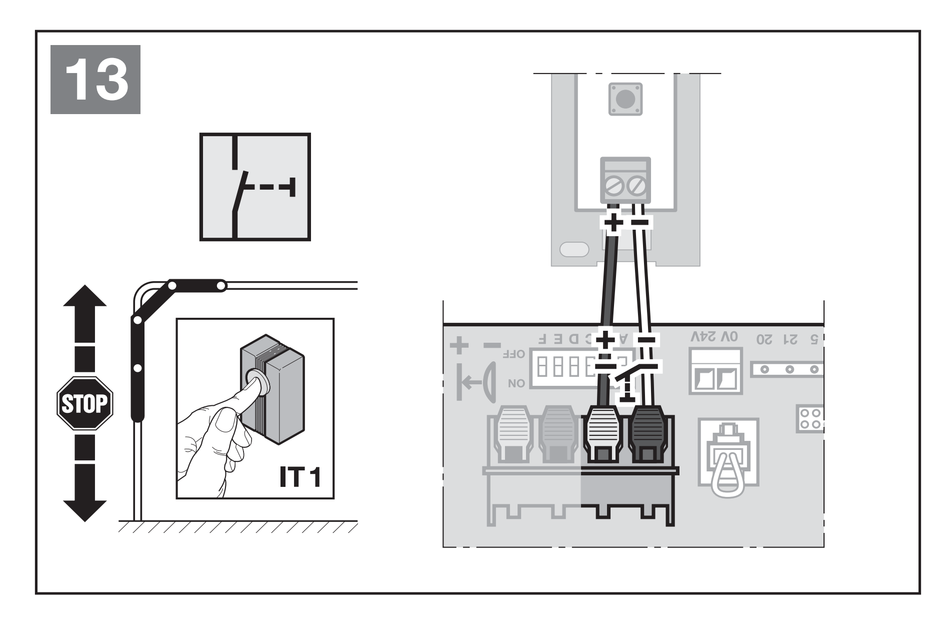
4.2.2 Pulsador de impulsos externo*

▶ Ver ilustr. **12** / **13**

Es posible conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (libres de potencial), p. ej. pulsadores interiores o contactores de llave.





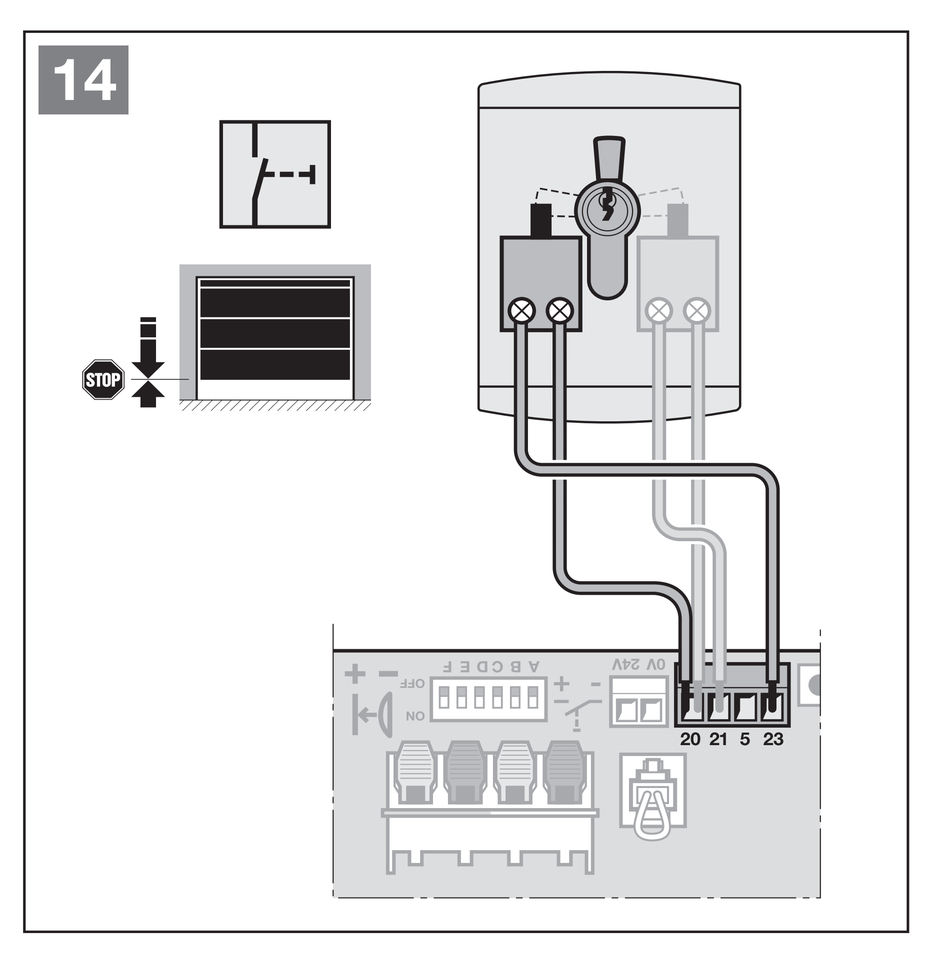


*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

4.2.3 Pulsador de impulsos externo para *apertura parcial**

▶ Ver ilustr. **14**

Es posible conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (libres de potencial), p. ej. contactores de llave.

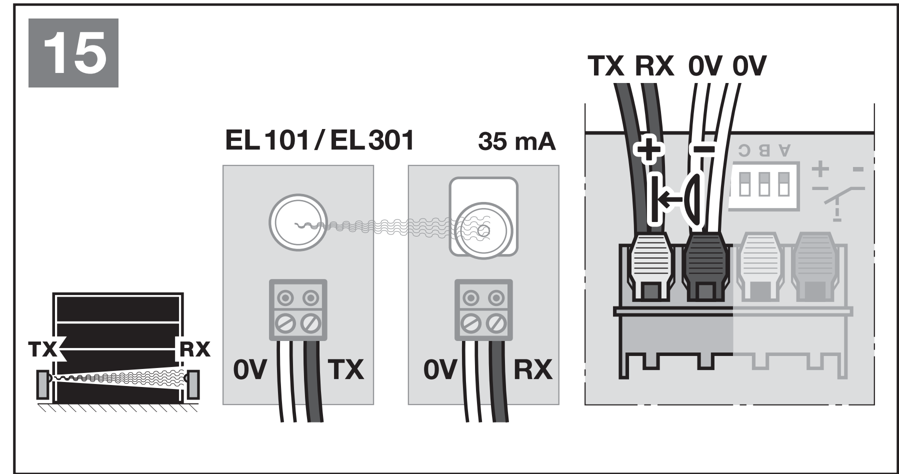


4.2.4 Célula fotoeléctrica bifilar* (dinámica)

▶ Ver ilustr. **15**

INDICACIÓNES:

- Durante el montaje, tenga en cuenta las instrucciones de la célula fotoeléctrica.
- La célula fotoeléctrica debe conectarse antes del recorrido de aprendizaje.
- Si se retira la célula fotoeléctrica, debe realizarse un recorrido de aprendizaje nuevo.



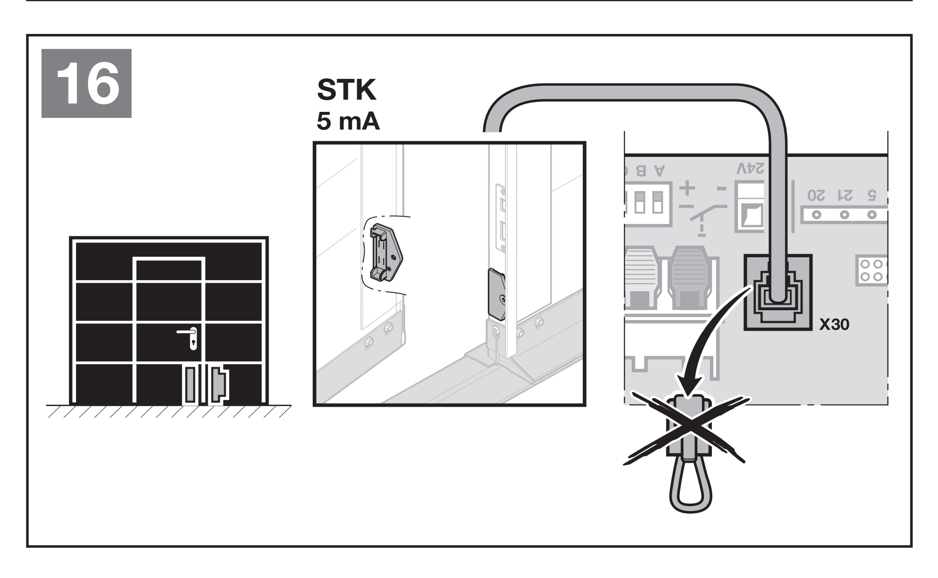
4.2.5 Contacto de puerta peatonal incorporada comprobado*

▶ Conecte los contactos de puertas peatonales incorporadas que conmutan a masa (0 V) como se indica en la ilustr. **16**.

INDICACIÓNES:

- El contacto de puerta peatonal incorporada debe conectarse antes del recorrido de aprendizaje.
- Si se retira el contacto de puerta peatonal incorporada, debe realizarse un recorrido de aprendizaje nuevo.

Al abrir el contacto de puerta peatonal incorporada se detienen los recorridos de puerta y se impiden de forma permanente.



*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

4.2.6 Relé opcional PR 1*

▶ Ver ilustr. **17**

Se requiere el relé opcional PR 1 para la conexión de una luz externa o lámpara de señalización.

4.2.7 Acumulador de emergencia HNA 18*

▶ Ver ilustr. **18**

Para poder desplazar la puerta en caso de fallo de la corriente se puede conectar un acumulador de emergencia opcional. La conmutación a funcionamiento con acumulador se lleva a cabo de forma automática. Durante el funcionamiento por acumulador se mantiene desconectada la iluminación del automatismo.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por un recorrido accidental

Si el acumulador de emergencia está conectado, puede producirse un recorrido de puerta accidental a pesar de que el enchufe esté desconectado.

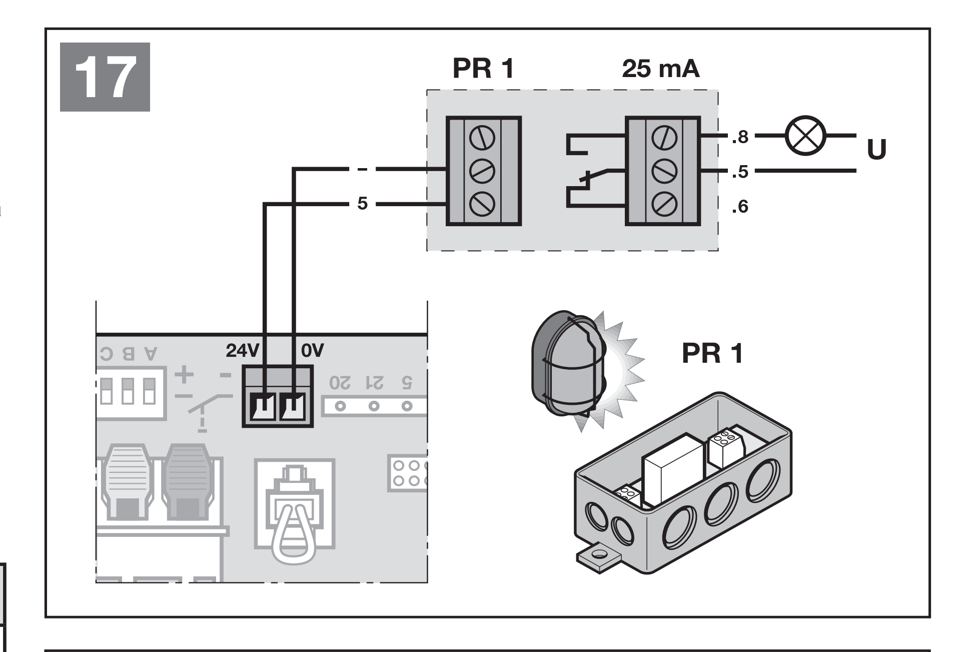
▶ Siempre desconecte el enchufe **y** el acumulador de emergencia antes de realizar cualquier trabajo en la instalación de la puerta.

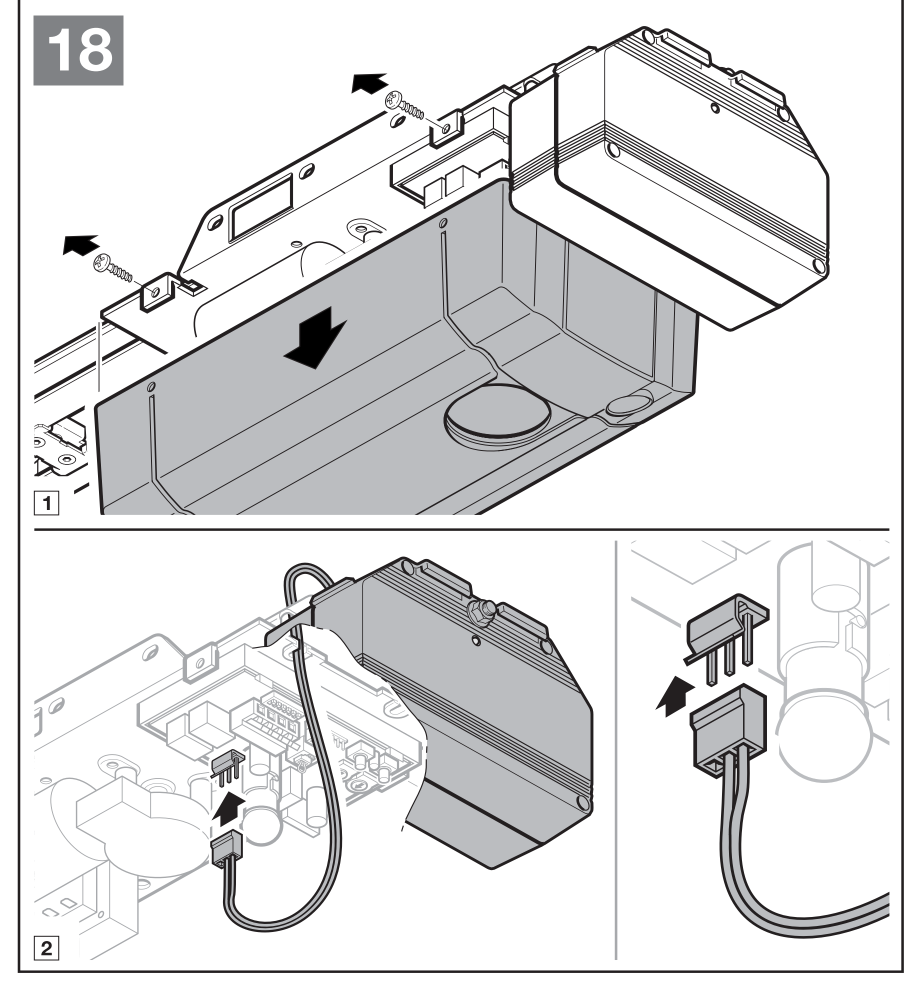
4.2.8 Emisor manual

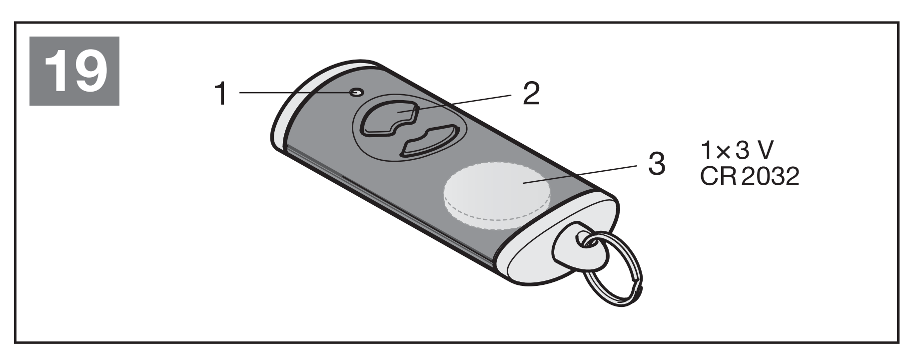
▶ Ver ilustr. **19**

1 LED, bicolor
2 Pulsadores del emisor manual
3 Batería

Después de insertar la pila, el emisor manual está operativo.







*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

5 Ajustar los interruptores DIL

5.1 Aviso de posición final Puerta cerrada

▶ Ver ilustr. **20.1** y capítulo 5.8.1

5.2 Tiempo de preaviso

▶ Ver ilustr. **20.2** y capítulo 5.8.2

5.3 Iluminación externa

▶ Ver ilustr. **20.3** y capítulo 5.8.3

5.4 Cierre automático

▶ Ver ilustr. **20.4** y capítulo 5.8.4

5.5 Tipo de puerta (parada suave)

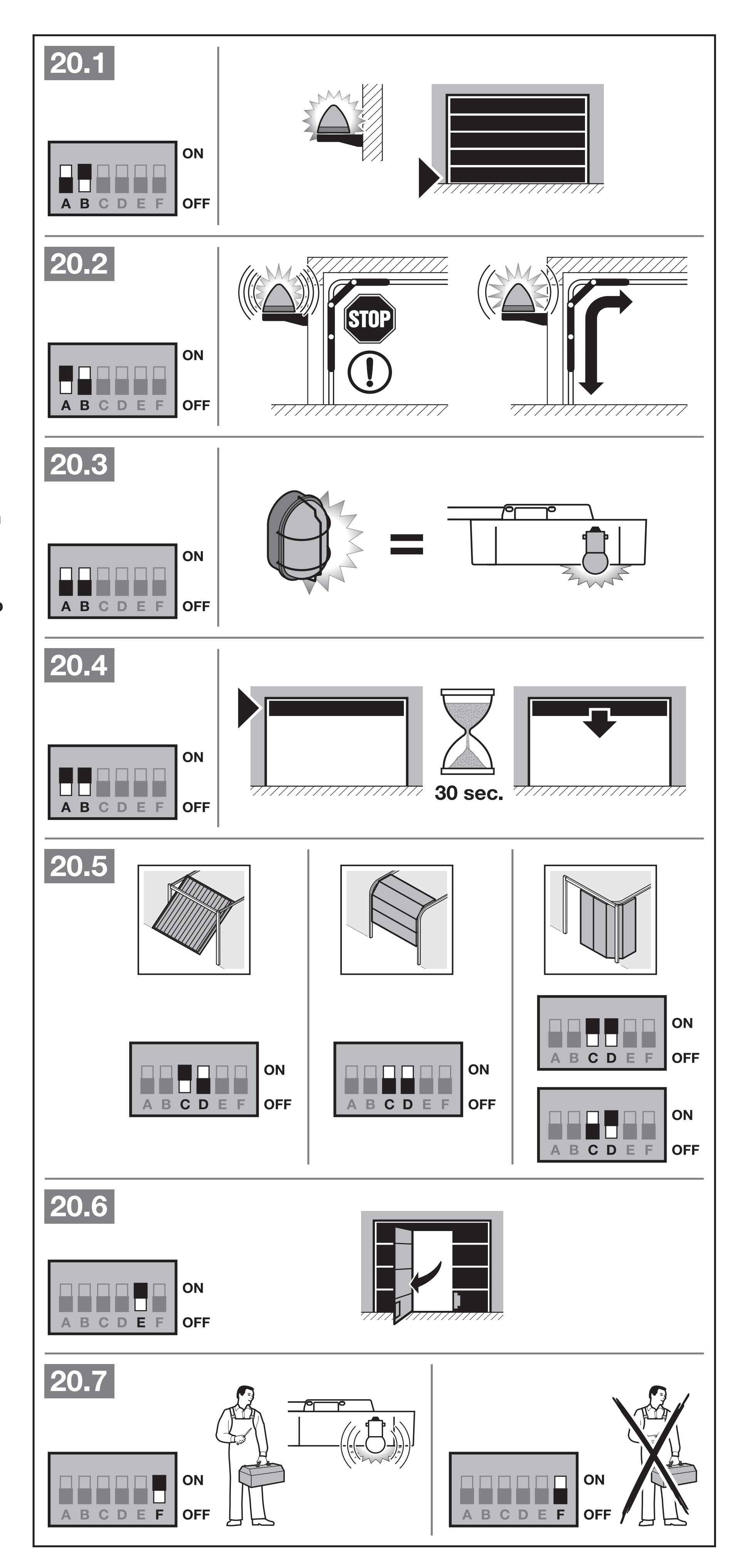
▶ Ver ilustr. **20.5** y capítulo 5.8.5

5.6 Circuito de corriente de parada / reposo con función de autocomprobación

▶ Ver ilustr. **20.6** y capítulo 5.8.6

5.7 Indicador de mantenimiento

▶ Ver ilustr. **20.7** y capítulo 5.8.7



5.8 Funciones de los interruptores DIL

Algunas funciones del automatismo se programan mediante los interruptores DIL. Antes de la primera puesta en marcha, los interruptores DIL tienen los ajustes de fábrica, es decir, se encuentran en **OFF** (ver ilustr. **9**).

Para modificar los ajustes de los interruptores DIL deben cumplirse los siguientes requisitos:

- El automatismo está en reposo.
- No se está programando ninguna radiofrecuencia.

Los cambios en los pulsadores DIL afectan inmediatamente a la correspondiente función.

Ajuste los interruptores DIL conforme a las disposiciones nacionales vigentes, los dispositivos de seguridad deseados y las condiciones locales como se indica a continuación.

5.8.1 Aviso de posición final *Puerta cerrada*

▶ Ver ilustr. **20.1**

A	**OFF**	Aviso de posición final *Puerta cerrada* activado
B	**ON**	

Tab. 1: Función de la iluminación del automatismo y del relé opcional con aviso de posición final Puerta cerrada activado

Iluminación del automatismo	• Luz permanente durante el recorrido de puerta • Tiempo de iluminación posterior después de alcanzar la posición final *Puerta cerrada*
Relé opcional	Se activa al alcanzar la posición final *Puerta cerrada*

5.8.2 Tiempo de preaviso

Si está activado el tiempo de preaviso, éste comienza siempre antes del inicio de la marcha desde cualquier posición

Si está activado el movimiento de cierre automático, el tiempo de preaviso sólo inicia desde la posición final *Puerta abierta.*

▶ Ver ilustr. **20.2**

A	**ON**	Tiempo de preaviso activado
B	**OFF**	

Tab. 2: Función de la iluminación del automatismo y del relé opcional con tiempo de preaviso activado

Iluminación del automatismo	• Parpadeo rápido durante el tiempo de preaviso • Luz permanente durante el recorrido de puerta
Relé opcional	Sincroniza durante el tiempo de preaviso y durante el recorrido de la puerta (función de lámpara de aviso)

5.8.3 Iluminación externa

▶ Ver ilustr. **20.3**

A	OFF	Iluminación externa activada
B	OFF	

Tab. 3: Función de la iluminación del automatismo y del relé opcional con iluminación externa activada

Iluminación del automatismo	• Luz permanente durante el recorrido de puerta • Tiempo de iluminación posterior después de alcanzar la posición final *Puerta cerrada*
Relé opcional	Función idéntica a iluminación del automatismo

5.8.4 Cierre automático

Con la función de movimiento de cierre automático, la puerta sólo se abre con una orden de movimiento. La puerta cierra automáticamente después de transcurrir el tiempo de permanencia en abierto de aprox. 30 segundos y el tiempo de preaviso. Después de un impulso o de cruzar a través de la célula fotoeléctrica vuelve a iniciar automáticamente el tiempo de permanencia en abierto.

INDICACION:

El cierre automático sólo debe activarse en el campo de validez de la norma DIN EN 12453 si, además de la limitación de la fuerza provista de serie, se ha conectado al menos un dispositivo de seguridad (célula fotoeléctrica) **adicional**.

▶ Ver ilustr. **20.4**

A	**ON**	Movimiento de cierre automático activado
B	**ON**	

Tab. 4: Función del automatismo, de la iluminación del automatismo y del relé opcional con movimiento de cierre automático activado

Automatismo	Después del tiempo de permanencia en abierto y el tiempo de preaviso, movimiento de cierre automático desde la posición final *Puerta abierta*
Iluminación del automatismo	• Luz permanente durante el tiempo de permanencia en abierto y el recorrido de puerta • Parpadea rápido durante el tiempo de preaviso
Relé opcional	• Contacto permanente en tiempo de permanencia en abierto (sólo desde la posición final *Puerta abierta*) • Sincroniza durante el tiempo de preaviso y durante el recorrido de puerta

5.8.5 Tipo de puerta (parada suave)

▶ Ver ilustr. **20.5**

C	**ON**	Puerta basculante, parada suave larga
C	**OFF**	Puerta seccional, parada suave corta

Para una puerta seccional lateral puede ajustarse la función de parada suave en dirección *Puerta cerrada* con la combinación de pulsadores DIL C + D. (En función de las guías de la puerta seccional lateral.)

Si se ha ajustado una parada suave larga en dirección *Puerta cerrada*, el automatismo debe ponerse en marcha en dirección *Puerta abierta* con un arranque suave largo.

Si se ha ajustado una parada suave corta en dirección *Puerta cerrada*, el automatismo se pone en marcha en dirección *Puerta abierta* de forma normal.

C	ON	Puerta seccional de apertura lateral, • Parada suave larga en dirección *Puerta cerrada* • Parada suave corta en dirección *Puerta abierta* • Arranque suave largo en dirección *Puerta abierta*
D	ON	

C	OFF	Puerta seccional de apertura lateral, • Parada suave corta en dirección *Puerta cerrada* y en dirección *Puerta abierta* • Arranque suave corto en dirección *Puerta abierta*
D	ON	

Al ajustar la puerta seccional lateral, la limitación de la fuerza en dirección *Puerta abierta* actúa de la siguiente forma:

– El automatismo se detiene, invierte el movimiento brevemente en dirección *Puerta cerrada* para retirar la carga del obstáculo.

5.8.6 Circuito de corriente de parada / reposo con función de autocomprobación

Durante el recorrido de aprendizaje se detecta y memoriza automáticamente un contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación. Después de concluir con éxito el aprendizaje, el LED rojo parpadea 7 veces en el pulsador transparente.

Si se vuelve a retirar el contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación, debe realizarse un recorrido de aprendizaje nuevo.

▶ Ver ilustr. **20.6**

E	ON	Activado, para contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación. La función de autocomprobación se realiza antes de cada recorrido (el funcionamiento sólo es posible con un contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación).
E	OFF	Dispositivo de seguridad sin función de autocomprobación

5.8.7 Indicador de mantenimiento de la puerta

▶ Ver ilustr. **20.7**

F	ON	Activado, un exceso del ciclo de mantenimiento se indica mediante 3 parpadeos de la iluminación del automatismo después de cada recorrido de puerta.
F	OFF	Desactivado, ninguna señal tras exceder el ciclo de mantenimiento.

El intervalo de mantenimiento se alcanza, si desde la memorización del automatismo éste funciona durante más de 1 año o si ha realizado 2000 cierres de puerta o más.

INDICACIÓN:

Mediante un nuevo aprendizaje del automatismo (ver capítulo 6.1) se restablecen los datos de mantenimiento.

6 Puesta en marcha

▶ Antes de la puesta en marcha, lea y siga las indicaciones de seguridad del capítulo 2.6.

Durante el aprendizaje (ilustr. **21**) el automatismo se adapta a la puerta. Para ello se memorizan y guardan a prueba de fallos de corriente de forma automática el largo del recorrido, la fuerza necesaria para la apertura y el cierre, así como los posibles elementos de seguridad conectados. Los datos sólo son válidos para esta puerta.

Iluminación del automatismo:

Si el automatismo no ha sido memorizado, la iluminación del automatismo está apagada.

Durante los recorridos de aprendizaje o un recorrido de referencia parpadea la iluminación del automatismo. Después de concluir los recorridos de aprendizaje, la iluminación del automatismo brilla permanentemente y se apaga después de aprox. 2 minutos.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan

Dispositivos de seguridad que no funcionan pueden causar lesiones en caso de error.

▶ Después de los recorridos de aprendizaje el responsable de la puesta en marcha debe comprobar las funciones del o de los dispositivos de seguridad.

El dispositivo sólo está operativo después de realizar las comprobaciones.

6.1 Memorizar el automatismo

NOTAS:

- El patín-guía debe estar acoplado y no deben encontrarse obstáculos en la zona de funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
- Los dispositivos de seguridad deben montarse y conectarse previamente.
- Después de memorizar con éxito un contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación el LED rojo del pulsador transparente parpadea 7 veces después de cada recorrido de aprendizaje.
- Si se conectan dispositivos de seguridad posteriormente, debe realizarse un recorrido de aprendizaje nuevo.
- Antes de que se pueda volver a memorizar el automatismo, deben borrarse previamente los datos de puerta anteriores (ver capítulo 11).
- Durante el aprendizaje, los dispositivos de seguridad conectados no están activos.

Para iniciar los recorridos de aprendizaje:

1. Conecte el enchufe de la red.
   La iluminación del automatismo parpadea 2 veces.
2. Presione el pulsador transparente en la carcasa del automatismo (el pulsador de pletina T con la carcasa del automatismo desmontada).
   - La puerta se abre y se detiene brevemente en la posición Puerta abierta.
   - La puerta realiza automáticamente los recorridos *Cerrar – Abrir – Cerrar – Abrir*, en los que se memoriza el recorrido.
   - La puerta vuelve a realizar un recorrido *Cerrar – Abrir*, en el que se memorizan las fuerzas necesarias.

   Durante los recorridos de aprendizaje parpadea la iluminación del automatismo.
   - La puerta se detiene en la posición final Puerta abierta. La iluminación del automatismo brilla prolongadamente y se apaga después de 2 minutos.
   - Después de memorizar con éxito un contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación el LED rojo del pulsador transparente parpadea 7 veces.

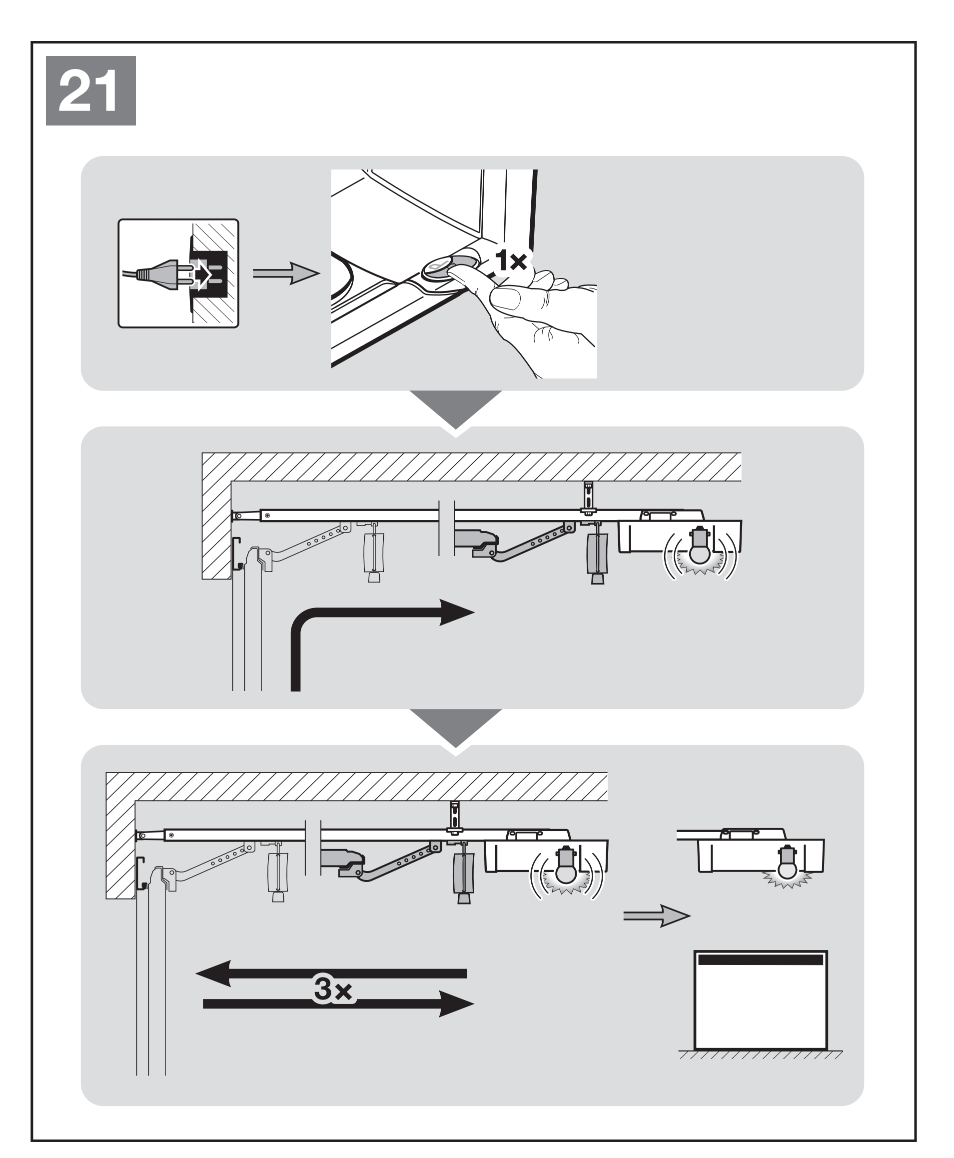
El automatismo está memorizado y operativo.

Para interrumpir un recorrido de aprendizaje:

- ▶ Presione el pulsador transparente o un elemento de mando externo con función de impulsos.
  La puerta se detiene. La iluminación del automatismo brilla de forma permanente.
- ▶ Presione el pulsador transparente, para iniciar de nuevo todo el proceso de aprendizaje.

INDICACIÓN:

Si se detiene el automatismo con la iluminación de automatismo parpadeante o no alcanza las posiciones finales, las fuerzas preajustadas son demasiado bajas y deben volver a ajustarse.



6.2 Ajustar las fuerzas

- ▶ Tenga en cuenta también el capítulo 6.3

Para acceder al potenciómetro para el ajuste de las fuerzas:

- ▶ Retire la carcasa del automatismo.

P1 Ajustar la fuerza en dirección Puerta abierta

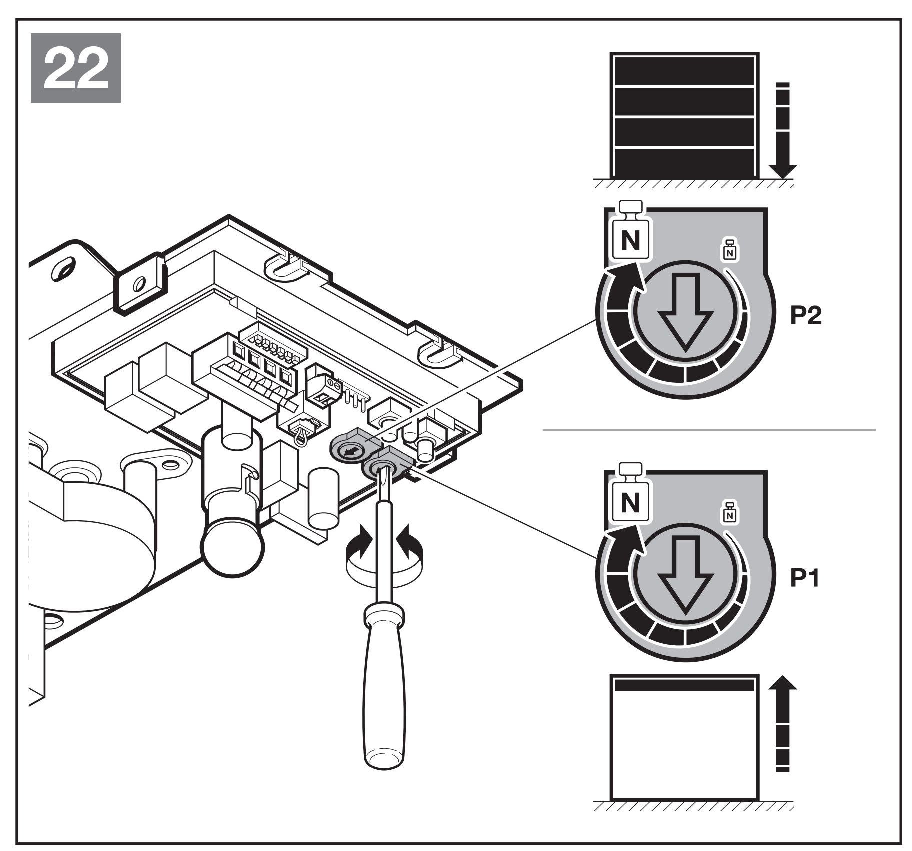
P2 Ajustar la fuerza en dirección Puerta cerrada

Para aumentar las fuerzas:

- ▶ Gire en sentido de la hora.

Para reducir las fuerzas:

- ▶ Gire en sentido opuesto a la hora.



6.3 Fuerzas

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones con fuerzas demasiado altas (potenciómetro P1 / P2)
Si el valor de fuerza es demasiado alto, la limitación de la fuerza es menos sensible. Esto puede causar lesiones o heridas.
- ▶ No ajuste una fuerza demasiado alta.

Las fuerzas requeridas durante el aprendizaje se ajustan automáticamente en el siguiente recorrido. Por motivos de seguridad es importante que las fuerzas no se ajusten indefinidamente si la puerta empeora lentamente su comportamiento de desplazamiento (p. ej. al ceder la tensión de los muelles). De lo contrario, existe peligro al accionar la puerta manualmente (p. ej. caída de la puerta).

Por este motivo, las fuerzas máximas disponibles para los recorridos de apertura y cierre se limitan en el estado de suministro (posición central del potenciómetro).

Si de nuevo no se alcanza el tope final *Puerta cerrada*, proceda de la siguiente manera:

1. Gire **P1** 45 grados hacia la derecha (ver ilustr. **22**).
2. Presione el pulsador transparente.
   La puerta se desplaza en dirección *Puerta cerrada.*
3. Antes de alcanzar la posición final *Puerta cerrada*, vuelva a presionar el pulsador transparente.
   La puerta se detiene.
4. Vuelva a presionar el pulsador transparente.
   La puerta se desplaza a la posición final *Puerta abierta*.

Si de nuevo no se vuelve a alcanzar el tope final *Puerta abierta*, repita los pasos **1** a **4**.

Si de nuevo no se alcanza el tope final *Puerta abierta*, proceda de la siguiente manera:

1. Gire **P2** 45 grados hacia la derecha (ver ilustr. **22**).
2. Borre los datos de la puerta (ver capítulo 11).
3. Vuelva a memorizar el automatismo (ver capítulo 6.1).

Si de nuevo no se vuelve a alcanzar el tope final *Puerta cerrada*, repita los pasos **1** a **3**.

INDICACIÓN:

Las fuerzas realmente requeridas se memorizan durante el recorrido de aprendizaje. Las fuerzas máximas ajustadas en el potenciómetro no influyen en gran medida en la sensibilidad de la limitación de la fuerza. Las fuerzas ajustadas de fábrica están adaptadas para el funcionamiento de puertas estándar.

7 Emisor manual HSE 2 BiSecur



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido
Al usar el emisor manual, existe peligro de lesión para las personas debido al movimiento de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que los emisores manuales no estén al alcance de los niños, y sólo los utilicen personas instruidas en el funcionamiento de la instalación de puerta controlada a distancia.
- ▶ Si la puerta sólo dispone de un dispositivo de seguridad, el emisor manual sólo debe usarse si la puerta se encuentra en su campo de visión.
- ▶ Atraviese la apertura de la puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia únicamente cuando la puerta de garaje se encuentre en la posición final Puerta abierta.
- ▶ No se quede parado nunca debajo de la puerta abierta.
- ▶ Tenga en cuenta que puede accionarse accidentalmente un pulsador del emisor manual (p. ej. en el bolsillo del pantalón / en el bolso), y activarse un recorrido indeseado.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por un recorrido de puerta accidental
Durante el proceso de aprendizaje del sistema de radiofrecuencia, pueden producirse recorridos de puerta no intencionados.
- ▶ Al memorizar el sistema de radiofrecuencia preste atención a que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la puerta.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de quemaduras en el emisor manual
En caso de una exposición directa a los rayos de sol o elevadas temperaturas, el emisor manual puede calentarse tanto que al usarse puede causar quemaduras.
- ▶ Proteja el emisor manual de una exposición directa a los rayos de sol o elevadas temperaturas (p. ej. en el compartimiento de la consola).

ATENCIÓN

Fallos del funcionamiento por influencias del medio ambiente
Si no se tiene en cuenta, puede perjudicarse el funcionamiento.
Proteja el emisor manual de las siguientes influencias:
- Exposición directa a la radiación solar (temperatura ambiental admisible: 0 °C a + 60 °C)
- Humedad
- Polvo

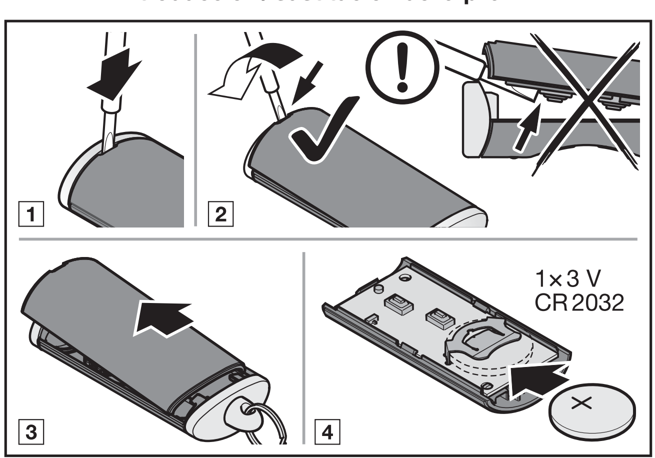
INDICACIONES:

- Si no hay ningún acceso separado al garaje, realice todos los cambios o ampliaciones de los sistemas de radiofrecuencia dentro del garaje.
- Después de la programación o la ampliación del sistema de radiofrecuencia realice una prueba de funcionamiento.
- Utilice exclusivamente piezas originales para la puesta en marcha o la ampliación del sistema de radiofrecuencia.
- Las condiciones locales pueden influir sobre el alcance del sistema de radiofrecuencia.
- La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

7.1 Descripción del emisor manual

▶ Ver ilustr. **19**

7.2 Introducción / sustitución de la pila



ATENCIÓN

Destrucción del emisor manual por derrame de la pila

Las pilas pueden derramarse y destruir el emisor manual.

▶ Retire la pila del emisor manual si no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.

7.3 Funcionamiento del emisor manual

Cada pulsador del emisor manual tiene asignado un código de radiofrecuencia. Para enviar un código de radiofrecuencia determinado, presione el respectivo pulsador del emisor manual.

– Se transmite el código de radiofrecuencia y el LED brilla en azul durante 2 segundos.

NOTA:

Si la pila está casi agotada, el LED parpadea 2 veces en rojo

a. antes de emitir el código de radiofrecuencia.
▶ La pila **debería** sustituirse en breve.

b. y no se emite el código de radiofrecuencia.
▶ La pila **debe** sustituirse inmediatamente.

7.4 Transferencia / emisión de un código de radiofrecuencia

1. Presione el pulsador del emisor manual cuyo código de radiofrecuencia desea transferir / emitir, y manténgalo presionado.
   – Se transmite el código de radiofrecuencia; el LED brilla en azul durante 2 segundos, y se apaga.
   – Después de 5 segundos el LED parpadea de forma intermitente en color rojo y azul; se emite el código de radiofrecuencia.
2. Si se transmite y reconoce el código de radiofrecuencia, suelte el pulsador del emisor manual.
   – El LED se apaga.

INDICACIÓN:

Para transferir / emitir el código dispone de 15 segundos.
Si no se transfiere / emite el código de radiofrecuencia en este tiempo, deberá repetirse todo el proceso.

7.5 Reset del emisor manual

A cada pulsador del emisor manual se le asigna un nuevo código de radiofrecuencia siguiendo los siguientes pasos.

1. Abra la tapa del compartimento de la pila y retire la pila durante 10 segundos.
2. Presione un pulsador de pletina y manténgalo presionado.
3. Vuelva a insertar la pila.
   – El LED parpadea lento durante 4 segundos en color azul.
   – El LED parpadea rápido durante 2 segundos en color azul.
   – El LED brilla prolongadamente en color azul.
4. Suelte inmediatamente el pulsador de pletina.
   Todos los códigos de radiofrecuencia están asignados nuevamente.
5. Cierre la carcasa del emisor manual.

INDICACIÓN:

Si se suelta antes de tiempo el pulsador de la pletina, no se asignan códigos de radiofrecuencia nuevos.

7.6 Indicación LED

Azul (BU)

Estado	Función
Brilla 2 s	Se está enviando un código de radiofrecuencia
Parpadea lento	El emisor manual se encuentra en el modo de aprendizaje
Parpadea rápido después del parpadeo lento	Durante el aprendizaje se ha reconocido un código de radiofrecuencia válido
Parpadea lento durante 4 s, parpadea rápido durante 2 s, brilla prolongadamente	Se realiza o concluye un reset a los ajustes de fábrica

Rojo (RD)

Estado	Función
Parpadea 2 veces	La pila está casi agotada

Azul (BU) y rojo (RD)

Estado	Función
Parpadeo intermitente	El emisor manual se encuentra en el modo de transferencia / envío

7.7 Limpieza del emisor manual

ATENCIÓN

Daños en el emisor manual por una limpieza incorrecta

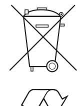
Si para la limpieza del emisor manual se utilizan detergentes inapropiados, pueden dañarse la carcasa y los pulsadores del emisor manual.

▶ Limpie el emisor manual únicamente con un paño suave limpio y húmedo.

INDICACIÓN:

Los pulsadores del emisor manual blancos pueden cambiar de color si se usan regularmente durante un plazo de tiempo largo si entran en contacto con productos cosméticos (p. ej. una crema para las manos).

7.8 Reciclaje



Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las pilas no deben desecharse con la basura doméstica o con los residuos restantes, sino deben entregarse en los puntos de recogida previstos para ello.

7.9 Datos técnicos

Tipo	Emisor manual HSE 2 BiSecur
Frecuencia	868 MHz
Alimentación de tensión	1 pila de 3 V, tipo: CR 2032
Temperatura ambiente admisible	0 °C hasta + 60 °C
Índice de protección	IP 20

7.10 Extracto de la declaración de conformidad para emisores manuales

La concordancia de las prescripciones de las directivas, según el artículo 3 de la directiva R&TTE 1999/5/CE, del producto arriba mencionado, ha sido comprobada mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

La declaración de conformidad original puede solicitarse al fabricante.

8 Receptor vía radiofrecuencia

8.1 Módulo vía radiofrecuencia integrado

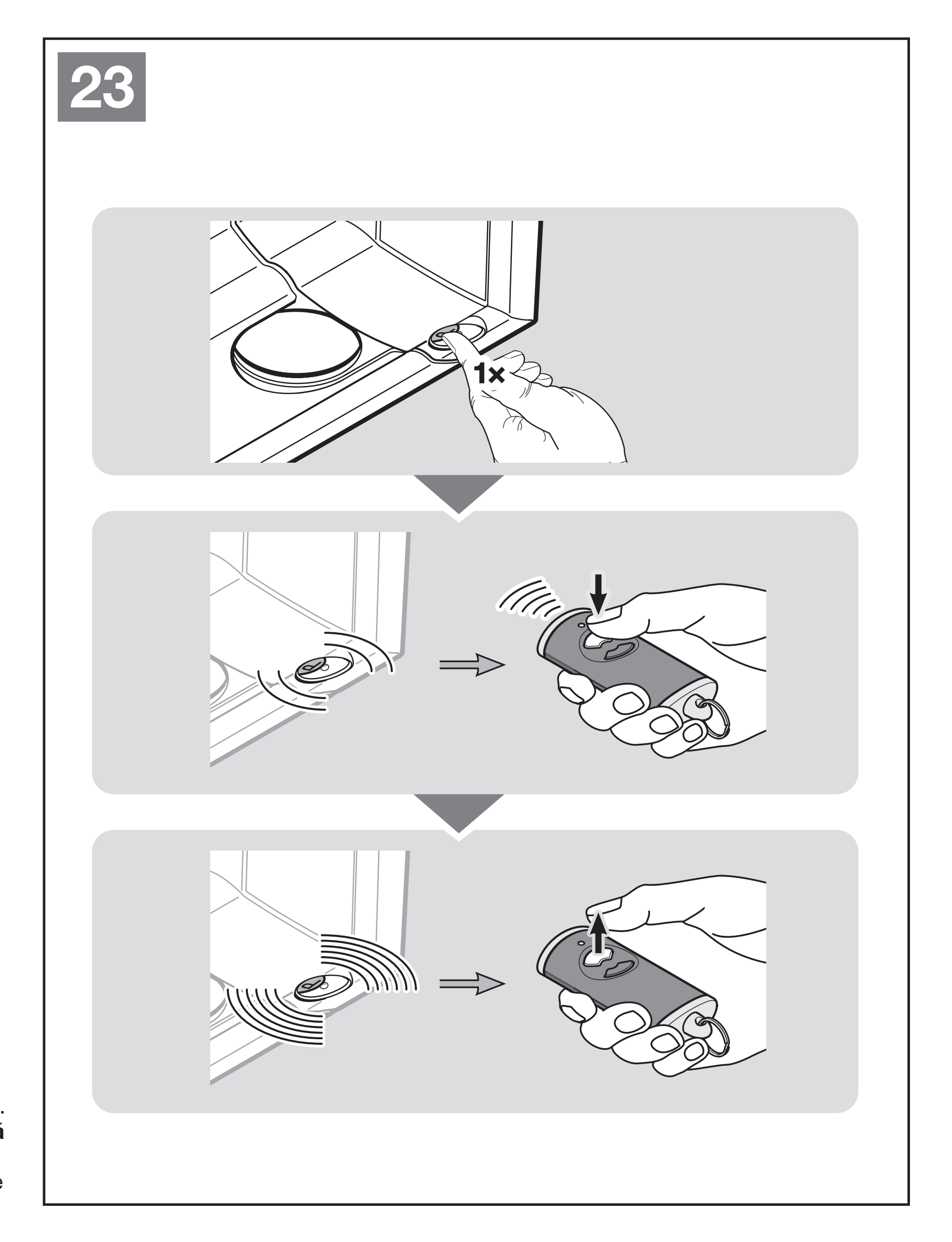
Se pueden memorizar máx. 100 pulsadores de emisor manual diferentes y repartirse entre la función de *Impulso* (*Abrir-Parar-Cerrar-Parar*) y la función de *Apertura parcial*. Si se programan más pulsadores del emisor manual, se borra el primer pulsador programado.

Para memorizar los pulsadores de emisor manual deben cumplirse los siguientes requisitos:

- El automatismo está en reposo.
- No está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

8.1.1 Aprendizaje de la función *Impulso*

1. Presione una vez brevemente el pulsador **P** en la carcasa del automatismo. (Si se presiona seguidamente 2 veces, se detiene inmediatamente el proceso).
   El LED rojo del pulsador transparente en la carcasa del automatismo parpadea 1 vez.
2. Presione el pulsador del emisor manual cuyo código de radiofrecuencia desea emitir, y manténgalo presionado. (El comportamiento del emisor manual se describe en el capítulo 7.4).
   Si se reconoce un código de radiofrecuencia válido, el LED rojo del pulsador transparente en la carcasa del automatismo parpadea rápido.
3. Suelte el pulsador del emisor manual.
   El pulsador del emisor manual está memorizado y operativo.
   El LED rojo del pulsador transparente parpadea lentamente y pueden memorizarse otros pulsadores de emisor manual.
4. Para el aprendizaje de otros pulsadores de emisor manual, repita los pasos 2 + 3.



Si se memoriza el mismo pulsador de emisor manual en dos canales diferentes, se borra en el canal que se ha memorizado primero.

Si no se desea memorizar otro pulsador de emisor manual o interrumpir el proceso, proceder como sigue:

▶ Presione 2 veces el pulsador **P** o espere a que pase el tiempo de Timeout.
La iluminación del automatismo brilla de forma permanente.

Timeout:

Si en los próximos 20 segundos no se reconoce ningún código de radiofrecuencia válido, el automatismo conmuta automáticamente al modo operativo.

8.1.2 Aprendizaje de la función *Apertura parcial*

Es posible programar una posición preajustada en fábrica o una posición de puerta a elección.

(símbolo fábrica)	aprox. 260 mm del recorrido del patín delante de la posición final *Puerta cerrada*
A elección	mín. 120 mm del recorrido del patín delante de cada posición final

Para memorizar la posición preajustada:

1. Desplace la puerta a la posición final *Puerta abierta* o *Puerta cerrada*.
2. Presione 2 veces brevemente el pulsador **P** en la carcasa del automatismo. (Si se presiona seguidamente 1 vez, se detiene inmediatamente el proceso).
El LED rojo del pulsador transparente en la carcasa del automatismo parpadea 2 veces.
3. Conmute los emisores manuales cuyos códigos de radiofrecuencia desea transferir al modo de **Transferencia / Emisión**. Si se reconoce un código de radiofrecuencia válido, el LED rojo del pulsador transparente en la carcasa del automatismo parpadea rápido.
4. Suelte el pulsador del emisor manual.
El pulsador del emisor manual está memorizado para la función de apertura parcial.
El LED rojo del pulsador transparente parpadea lentamente y pueden memorizarse otros pulsadores de emisor manual.
5. Para el aprendizaje de otros pulsadores de emisor manual, repita los pasos 3 + 4.

Para memorizar una posición a elección:

1. Desplace la puerta a la posición deseada, que debe encontrarse a mín. 120 mm de la posición final.
2. Presione 2 veces brevemente el pulsador **P** en la carcasa del automatismo. (Si se presiona seguidamente 1 vez, se detiene inmediatamente el proceso).
El LED rojo del pulsador transparente en la carcasa del automatismo parpadea 2 veces.
3. Mantenga presionado el pulsador del emisor manual que se debe memorizar hasta que el LED rojo del pulsador transparente parpadee rápido.
4. Suelte el pulsador del emisor manual.
El pulsador del emisor manual está memorizado para la función de *apertura parcial*.
El LED rojo parpadea y pueden memorizarse otros pulsadores de emisor manual.
5. Para el aprendizaje de otros pulsadores de emisor manual, repita los pasos 3 + 4.

Si se memoriza el mismo pulsador de emisor manual en dos canales diferentes, se borra en el canal que se ha memorizado primero.

Si no se desea memorizar otro pulsador de emisor manual o interrumpir el proceso, proceder como sigue:

▶ Presione 1 vez el pulsador **P** o espere a que pase el tiempo de Timeout.
La iluminación del automatismo brilla de forma permanente.

Timeout:

Si en los próximos 20 segundos no se reconoce ningún código de radiofrecuencia válido, el automatismo conmuta automáticamente al modo operativo.

8.2 Receptor externo*

Con un receptor vía radiofrecuencia externo pueden controlarse, p. ej. en caso de alcances restringidos, las funciones *Impulso* y *Apertura parcial*.

En caso de una conexión posterior de un receptor vía radiofrecuencia externo, deben borrarse necesariamente los datos del receptor vía radiofrecuencia integrado (ver capítulo 12).

INDICACIÓN:

En caso de receptores externos con cables de antena, la antena no debe entrar en contacto con objetos metálicos (clavos, travesaños, etc.). Mediante ensayos se debe determinar la mejor orientación.

La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

8.2.1 Memorización de pulsadores del emisor manual

▶ Memorice el pulsador de emisor manual para la función *Impulso* (canal 1) y *Apertura parcial* (canal 2) conforme a las instrucciones de funcionamiento del receptor externo.

8.3 Extracto de la declaración de conformidad para receptores

La concordancia de las prescripciones de las directivas, según el artículo 3 de la directiva R&TTE 1999/5/CE, del producto arriba mencionado, ha sido comprobada mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

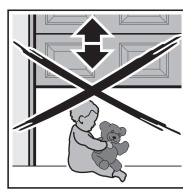
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

La declaración de conformidad original puede solicitarse al fabricante.

---

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

9 Funcionamiento



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido

En la zona de la puerta existe peligro de lesiones o de daños cuando la puerta se desplaza.

- ▶ Los niños no deben jugar en la instalación de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de puerta.
- ▶ Si la instalación de puerta dispone sólo de un dispositivo de seguridad, haga funcionar el automatismo para puertas de garaje sólo si tiene visión libre de toda la zona de movimiento de la puerta.
- ▶ Observe el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado la posición final.
- ▶ Atraviese la apertura de la puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia únicamente cuando la puerta de garaje se encuentre en la posición final Puerta abierta.
- ▶ No se quede parado nunca debajo de la puerta abierta.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento en el carril-guía

Si introduce la mano en el carril-guía durante el recorrido de puerta existe peligro de aplastamiento.

- ▶ Durante el recorrido de puerta nunca introduzca sus dedos en el carril-guía.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por el cable de tracción

Si se cuelga del cable de tracción, puede caerse y herirse. El automatismo puede arrancarse y herir a las personas o dañar objetos que se encuentren debajo o romperse el mismo.

- ▶ No se cuelgue con todo su peso del cable de tracción.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por movimientos de puerta incontrolados en dirección Puerta cerrada en caso de rotura del muelle de compensación del peso y desbloqueo del patín-guía.

Si no se monta un set de equipamiento posterior, puede producirse un movimiento de puerta no controlado en dirección Puerta cerrada si, en caso de un muelle de compensación del peso roto, se desbloquea el patín-guía en una puerta no compensada suficientemente y no completamente cerrada.

- ▶ El montador responsable debe montar un set de equipamiento posterior en los siguientes casos:
  - – Es de aplicación la norma UNE EN 13241-1
  - – El automatismo para puertas de garaje se monta posteriormente por un experto en una **puerta seccional sin protección contra rotura de muelle (serie 30)** de Hörmann.

Este set se compone de un tornillo que asegura el patín-guía contra un desbloqueo incontrolado, así como de una placa de cable de tracción nueva que muestra cómo debe tratarse el set y el patín-guía para los dos tipos de funcionamiento del carril-guía.

INDICACIÓN:

El uso de un desbloqueo de emergencia o una cerradura de desbloqueo de emergencia **no es posible** con el set de equipamiento posterior.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por una lámpara muy caliente

Si se toca la lámpara durante o directamente después del funcionamiento, existe peligro de quemaduras.

- ▶ No toque la lámpara cuando esté encendida o inmediatamente después de haber estado encendida.

ATENCIÓN

Daños por el cable de desbloqueo mecánico

Si el cable de desbloqueo mecánico se queda colgado un soporte del tejado u otros elementos saledizos del vehículo o de la puerta, pueden provocarse daños.

- ▶ Preste atención a que el cable no se quede colgado.

Calentamiento de la iluminación

El calentamiento de la iluminación del automatismo puede causar daños si no se guarda la distancia necesaria.

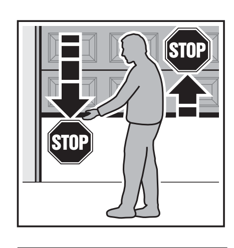
- ▶ La distancia mínima a materiales fácilmente inflamables o superficies sensibles al calor debe ser al menos 0,1 m (ver ilustr. 7).

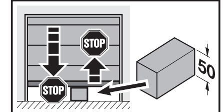
9.1 Instrucción de los usuarios

- ▶ Instruya a todas las personas que usen la instalación de puerta sobre el manejo correcto y seguro del automatismo para puertas de garaje.
- ▶ Ensaye y compruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad.

9.2 Comprobación de función

Para comprobar el retroceso de seguridad:





1. Detenga la puerta con ambas manos durante el **recorrido de cierre**.
   La instalación de la puerta debe detenerse e iniciar el retroceso de seguridad.
2. Detenga la puerta con ambas manos durante el **recorrido de apertura**.
   La instalación de puerta debe apagarse.
3. Coloque en la mitad de la puerta un objeto de comprobación de 50 mm de alto y cierre la puerta.
   La instalación de la puerta debe detenerse e iniciar el retroceso de seguridad, en cuanto la puerta llega al objeto de comprobación.

▶ En caso de fallo de la función de retroceso de seguridad, encargue inmediatamente la comprobación o reparación a un experto.

9.3 Funcionamiento normal

INDICACIÓN:
Si el código de radiofrecuencia del pulsador del emisor manual memorizado se había copiado previamente de otro emisor manual, deberá presionarse dos veces el pulsador del emisor manual memorizado en la **primera** activación.

Función *Impulso* (canal 1)

El automatismo para puertas de garaje funciona en el modo de funcionamiento normal, con control de secuencia de impulsos.

Si se ha accionado un pulsador externo (en el borne 20 / 21 o en los bornes de los altavoces), un pulsador de emisor manual memorizado para la función *Impulso* (canal 1) o el pulsador transparente, la puerta reacciona de la siguiente forma.

Impulso 1: La puerta se mueve en dirección de una posición final.
Impulso 2: La puerta se detiene.
Impulso 3: La puerta se mueve en la dirección opuesta.
Impulso 4: La puerta se detiene.
Impulso 5: La puerta se mueve en la dirección de la posición final seleccionada en el primer impulso.
etc.

Función *Apertura parcial* (canal 2)

Si se ha accionado un pulsador externo (en el borne 20 / 23) o un pulsador de emisor manual memorizado para la función *Apertura parcial* (canal 2), la puerta reacciona de la siguiente forma.

Desde la posición final *Puerta cerrada*:

Impulso 1: La puerta se desplaza en dirección *Apertura parcial*.
Impulso 2: La puerta se detiene.
Impulso 3: La puerta se desplaza en dirección *Apertura parcial*.
etc.

De la posición final *Puerta abierta*:

Impulso 1: La puerta se desplaza en dirección *Apertura parcial*.
Impulso 2: La puerta se detiene.
Impulso 3: La puerta se desplaza en dirección *Apertura parcial*.
etc.

Desde la posición *Apertura parcial*:

Impulso en el borne 20 / 21: La puerta se desplaza en dirección *Puerta abierta*.
Impulso en el borne 20 / 23: La puerta se desplaza en dirección *Puerta cerrada*.

La iluminación del automatismo brilla durante el recorrido y se apaga después de aprox. 2 minutos.

9.4 Comportamiento en caso de fallo de corriente (sin acumulador de emergencia)

Para poder abrir y cerrar la puerta de garaje manualmente durante un fallo de corriente, debe desacoplarse el patín-guía con la puerta cerrada.

▶ Ver ilustr. **4**

9.5 Comportamiento después del restablecimiento de la corriente (sin acumulador de emergencia)

Después del restablecimiento de la corriente debe acoplarse nuevamente el patín-guía para el funcionamiento automático.

▶ Ver ilustr. **6**

Por motivos de seguridad, después de un fallo de corriente, con la primera orden de impulso la puerta se desplaza **durante** el recorrido de puerta en dirección *Puerta abierta*.

10 Comprobación y mantenimiento

El automatismo para puertas de garaje está exento de mantenimiento.

No obstante, para su propia seguridad, recomendamos que encargue la comprobación y el mantenimiento de la instalación de la puerta por un experto según las especificaciones del fabricante.

⚠ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por un recorrido accidental
Puede producirse un recorrido de puerta accidental, si durante la comprobación y el mantenimiento de la instalación de la puerta se produce una conexión por descuido causada por terceras personas.

▶ Siempre desconecte el enchufe **y**, en su caso, el acumulador de emergencia antes de realizar cualquier trabajo en la instalación de la puerta.
▶ Asegure la instalación de la puerta contra una nueva conexión accidental.

La comprobación o la reparación necesaria deben ser realizadas exclusivamente por un experto. Para ello, diríjase a su proveedor.

El propietario puede realizar una comprobación visual.

▶ Compruebe el funcionamiento correcto de todas las funciones de seguridad y protección **mensualmente**.
▶ Los dispositivos de seguridad sin función de autocomprobación deben comprobarse cada **seis meses**.
▶ Los errores y / o defectos existentes deben subsanarse **inmediatamente**.

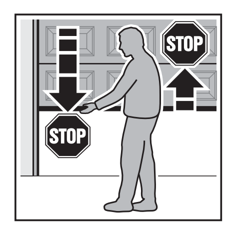
10.1 Tensión de la correa dentada

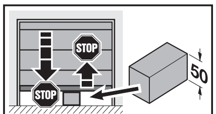
La correa dentada del carril-guía se pretensa óptimamente en fábrica.

Durante la fase de arranque y de frenado en las puertas grandes, la correa puede salirse brevemente del perfil de las guías. Este efecto no conlleva problemas técnicos ni perjudica el funcionamiento ni la vida útil del automatismo.

10.2 Comprobar retroceso de seguridad / movimiento de inversión

Para comprobar el retroceso de seguridad / el movimiento de inversión:



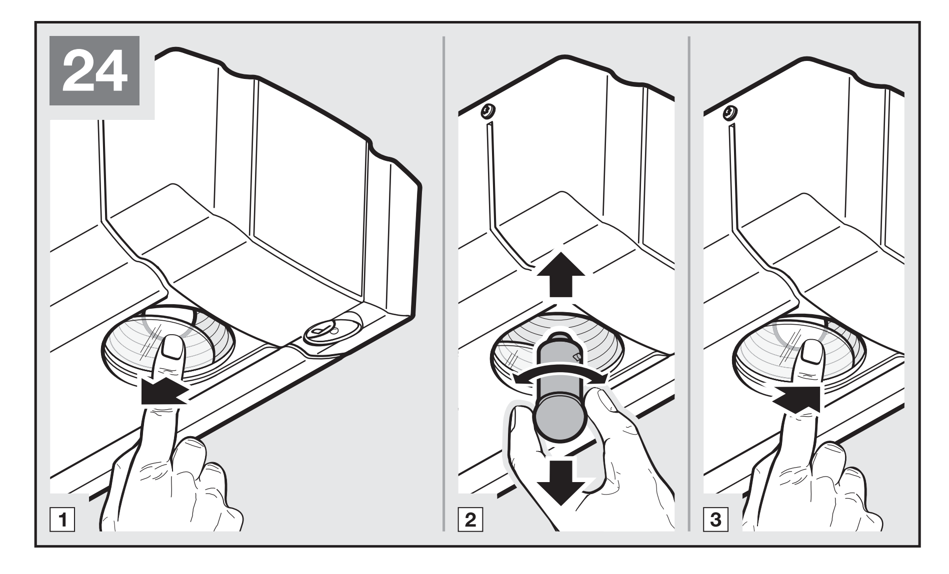


1. Detenga la puerta con ambas manos durante el **recorrido de cierre**.
   La instalación de la puerta debe detenerse e iniciar el retroceso de seguridad.
2. Detenga la puerta con ambas manos durante el **recorrido de apertura**.
   La instalación de puerta debe apagarse.
3. Coloque en la mitad de la puerta un objeto de comprobación de 50 mm de alto y cierre la puerta.
   La instalación de la puerta debe detenerse e iniciar el retroceso de seguridad, en cuanto la puerta llega al objeto de comprobación.

▶ En caso de fallo de la función de retroceso de seguridad, encargue inmediatamente la comprobación o reparación a un experto.

10.3 Lámpara de recambio

- Utilice sólo la lámpara 24 V / 10 W B(a) 15 s.
- Cambie la lámpara sólo cuando el automatismo esté sin tensión.



11 Borrar los datos de la puerta

Si se requiere una nueva memorización del automatismo, deben borrarse antes los datos de la puerta existentes.

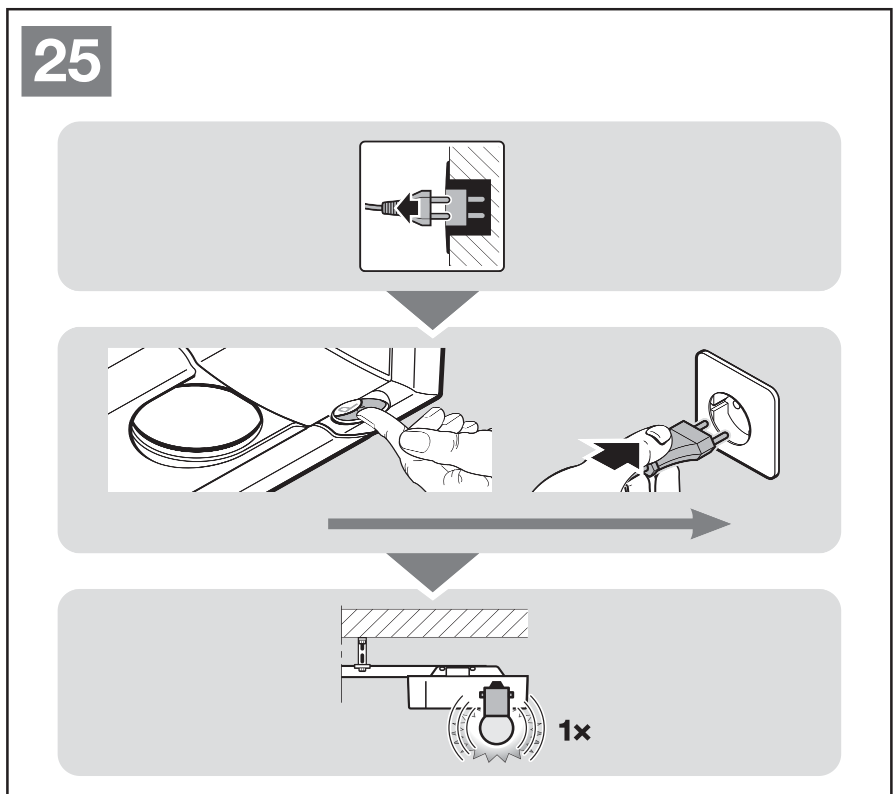
- Ver ilustr. **25**

Para volver a restablecer los ajustes de fábrica:

1. Desconecte el enchufe de red y, en caso necesario, el enchufe del acumulador de emergencia.
2. Presione el pulsador transparente de la carcasa del automatismo y manténgalo presionado.
3. Enchufe nuevamente el enchufe de la red.
4. Suelte el pulsador transparente en cuanto parpadee una vez la iluminación del automatismo. Los datos de la puerta se han borrado.
5. Vuelva a memorizar el automatismo (ver capítulo 6.1).

INDICACIÓN:

Los códigos de radiofrecuencia memorizados *Impulso* se mantienen.



12 Borrar todos los códigos de radiofrecuencia

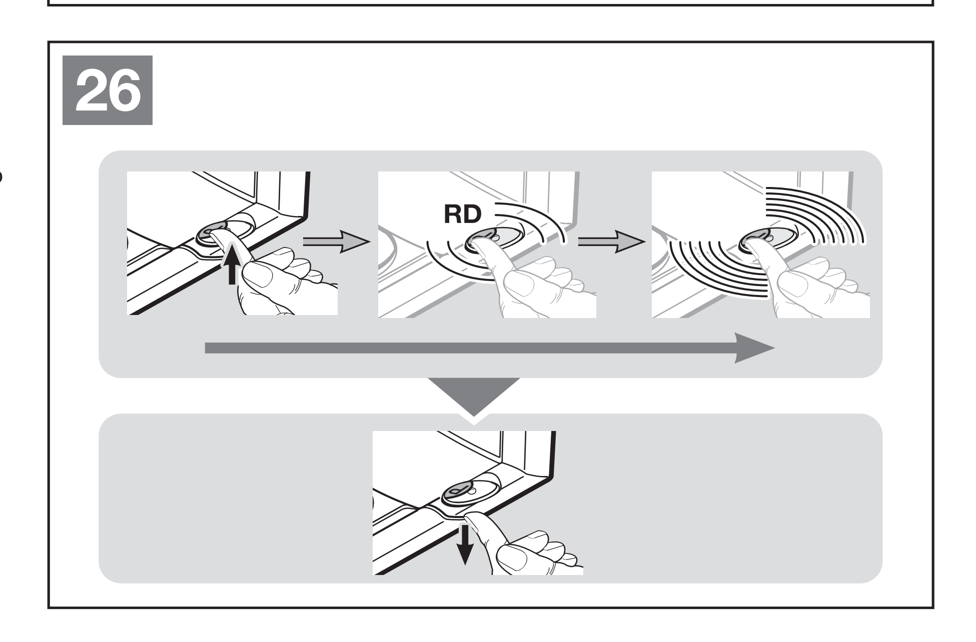
No es posible borrar los códigos de radiofrecuencia de pulsadores del emisor manual individuales.

- Ver ilustr. **26**

1. Presione el pulsador **P** en la carcasa del automatismo, y manténgalo presionado. El LED rojo del pulsador transparente en la carcasa del automatismo parpadea lentamente y señala la disposición para borrar. El LED rojo conmuta a un parpadeo rápido. Se han borrado todos los códigos de radiofrecuencia de todos los emisores manuales memorizados.
2. Suelte el pulsador **P**.

INDICACIÓN:

Si se suelta antes de tiempo el pulsador **P**, se interrumpe el proceso y no se borran los códigos de radiofrecuencia.



13 Complementos opcionales

Los complementos opcionales no están incluidos en el volumen de suministro.

La totalidad de los accesorios eléctricos no debe superar una carga máxima de 100 mA para el automatismo.

Los siguientes complementos pueden conectarse en el automatismo:

- Célula fotoeléctrica monodireccional, célula fotoeléctrica de comprobación dinámica
- Célula fotoeléctrica de reflexión
- Receptor vía radiofrecuencia externo
- Pulsadores de impulso externos (p. ej. contactor de llave)
- Acumulador de emergencia para alimentación de corriente de emergencia
- Contacto de puerta peatonal incorporada (con comprobación y sin comprobación)
- Lámpara de señalización (en combinación con el relé PR 1)

14 Desmontaje y reciclaje

INDICACIÓN:

Durante el desmontaje siga todas las normas vigentes en materia de seguridad laboral.

Encargue el desmontaje y reciclaje del automatismo para puertas de garaje siguiendo los pasos inversos de estas instrucciones a un experto.

15 Condiciones de garantía

Duración de la garantía

Adicionalmente a la garantía legal del distribuidor que se deduce del contrato de compra, concedemos la siguiente garantía parcial a partir de la fecha de compra:

- 5 años para los automatismos, los motores y los cuadros de maniobra
- 2 años para los equipos de radiofrecuencia, los complementos y las instalaciones especiales

El periodo de garantía no se prolonga por haberla utilizado. Para los suministros de recambios y trabajos posteriores de mejora, el periodo de garantía es de 6 meses, pero como mínimo el periodo de garantía en curso.

Requisitos

La garantía sólo es válida en el país en el que se compró el aparato. La mercancía se debe haber adquirido por la vía de comercialización predeterminada por nosotros. El derecho de garantía sólo abarca daños en el objeto del contrato.

El comprobante de compra sirve como prueba de su derecho a la garantía.

Prestaciones

Durante el periodo de garantía solucionamos todos los defectos del producto que se deban demostrablemente a fallos de material o de fabricación. Nos comprometemos, a nuestra elección, a sustituir de forma gratuita la mercancía defectuosa por otra sin defectos, a repasarla o a sustituirla por un menor valor. Las partes sustituidas pasan a ser nuestra propiedad.

Están excluidos de la garantía el reembolso de gastos para montaje y desmontaje, la comprobación de las piezas correspondientes, así como las reclamaciones por beneficios perdidos y compensación de daños.

También quedan excluidos daños debidos a:

- un montaje y conexión incorrectos
- puesta en marcha y servicio incorrectos
- influencias externas tal como fuego, agua, condiciones climáticas anormales
- daños mecánicos por accidente, caída, golpe
- destrucción negligente o intencionada
- desgaste normal o por falta de mantenimiento
- reparaciones por personas no cualificadas
- utilización de piezas de otra procedencia
- eliminar o hacer irreconocible la placa de características

16 Extracto de la declaración de montaje

(Conforme a la directiva CE para máquinas 2006/42/CE para el montaje de una máquina incompleta según Anexo II, parte 1 B).

El producto descrito al dorso ha sido desarrollado, construido y fabricado en conformidad con las siguientes directivas:

- Directiva CE de máquinas 2006/42/CE
- Directiva CE Productos para la construcción 89/106/CEE
- Directiva CE sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva CE sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Normas y especificaciones aplicadas y consultadas:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
  Seguridad de máquinas – Partes de los cuadros de maniobra relevantes para la seguridad – Parte 1: Normas generales
- EN°60335-1 / 2, si aplica:
  Seguridad de aparatos eléctricos / automatismos para puertas
- EN 61000-6-3
  Compatibilidad electromagnética –
  Emisión de interferencias
- EN 61000-6-2
  Compatibilidad electromagnética –
  Resistencia a interferencias

Las máquinas no completas en el sentido de la directiva CE 2006/42/CE sólo están destinadas a montarse o ensamblarse en otras máquinas o en otras máquinas incompletas o instalaciones para formar una máquina en el sentido de la directiva citada.

Por este motivo, este producto sólo puede ponerse en marcha si se ha comprobado que toda la máquina / instalación en la que ha sido montado cumple las disposiciones de la directiva CE indicada.

En caso de una modificación del producto no autorizada por nosotros, pierde validez la presente declaración.

17 Datos técnicos

Conexión de la red	230/240 V, 50/60 Hz
Stand-by	≤ 7 W
Índice de protección	Sólo para espacios secos
Gama de temperaturas	–20 °C hasta +60 °C
Lámpara de recambio	24 V / 10 W B(a) 15 s
Motor	Motor de corriente continua con sensor Hall
Transformador	Con protección térmica
Conexión	Técnica de conexión sin tornillos para aparatos externos con tensión de bajo voltaje de seguridad, 24 V CC, como p.ej. pulsador interior y exterior con funcionamiento por impulsos
Mando a distancia	Funcionamiento con receptor vía radiofrecuencia interno o externo.
Desconexión automática	Se memoriza automáticamente para cada dirección por separado. Autoaprendizaje, exento de desgaste, ya que no tiene interruptor mecánico
Desconexión en la posición final / limitación de la fuerza	Desconexión automática que se reajusta con cada recorrido de puerta
Carril-guía	Muy plana (30 mm) Con protección contra el apalancamiento integrada Con correa dentada patentada y exenta de mantenimiento, con tensado del cinturón automático
Velocidad de recorrido de la puerta	Aprox. 13 cm por segundo (en función de la medida y el peso de la puerta)
Carga nominal	Ver placa de características
Fuerza de tracción y de presión	Ver placa de características
Carga máx. de corta duración	Ver placa de características
Funciones especiales	Iluminación del automatismo, luz de 2 minutos Célula fotoeléctrica conectable Conexión posible de relé opcional para lámpara de aviso / iluminación externa adicional Contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación
Desbloqueo mecánico	En caso de fallo de corriente, puede activarse desde el interior mediante cable de tracción
Guías universales	Para puertas basculantes y seccionales
Transmisión del sonido en el aire del automatismo para puertas de garaje	≤ 70 dB (A)
Uso	Únicamente para garajes privados No apropiado para uso industrial / comercial.
Accionamientos de puerta	Ver información del producto

18 Indicación de avisos y errores

18.1 Avisos de la iluminación del automatismo

Si se conecta el enchufe sin que esté presionado el pulsador transparente (en caso de carcasa del automatismo retirada pulsador **T**), la iluminación del automatismo parpadea 2, 3 ó 4 veces.

2 parpadeos

No existen datos de la puerta o han sido borrados (estado de suministro). Puede procederse inmediatamente a la memorización del automatismo.

3 parpadeos

Existen datos de la puerta, pero la última posición de la puerta no está determinada. El siguiente recorrido es un recorrido de referencia en dirección *Puerta abierta.* Después siguen recorridos *normales*.

4 parpadeos

Existen datos de puerta guardados y también se conoce la última posición de puerta, de modo que pueden seguir inmediatamente recorridos de puerta *normales* según el control por impulsos (*Abrir–Parar–Cerrar–Parar–Abrir* etc.) (comportamiento normal después de una memorización correcta y un fallo de corriente). Por motivos de seguridad, si se produce un fallo de tensión **durante** un recorrido de puerta, la puerta se abre con la primera orden de impulso.

18.2 Indicación de errores / advertencias / indicaciones

El LED de diagnóstico rojo puede verse incluso con la carcasa cerrada gracias al pulsador transparente. Mediante este LED pueden identificarse de forma sencilla las causas de un funcionamiento no habitual. Durante el funcionamiento normal este LED brilla de forma permanente.

INDICACIÓN:

A través del comportamiento descrito puede detectarse un cortocircuito en el cableado de conexión del pulsador externo o del pulsador mismo, si es posible un servicio normal del automatismo para puertas de garaje con el módulo vía radiofrecuencia / receptor vía radiofrecuencia o el pulsador transparente.

Indicación	Error / advertencia	Causa posible	Solución
2×	Dispositivos de seguridad (célula fotoeléctrica)	No está conectada ninguna célula fotoeléctrica	Conectar una célula fotoeléctrica
		El rayo de luz ha sido interrumpido	Ajustar la célula fotoeléctrica
		La célula fotoeléctrica está defectuosa	Sustituir la célula fotoeléctrica
3×	Limitación de la fuerza en dirección *Puerta cerrada*	La puerta funciona de forma dificultosa o irregular	Corregir el movimiento de la puerta
		Hay un obstáculo en la zona de la puerta.	Retirar el obstáculo, en caso necesario volver a memorizar el automatismo
4×	Circuito de corriente de reposo abierto	La puerta peatonal incorporada está abierta	Cerrar la puerta peatonal incorporada
		El imán ha sido montado al revés	Montar el imán en la dirección correcta (ver instrucciones del contacto para puerta peatonal incorporada)
		La función de autocomprobación no está en orden	Sustituir el contacto de puerta peatonal incorporada
5×	Limitación de la fuerza en dirección *Puerta abierta*	La puerta funciona de forma dificultosa o irregular	Corregir el movimiento de la puerta
		Hay un obstáculo en la zona de la puerta.	Retirar el obstáculo, en caso necesario volver a memorizar el automatismo
6×	Fallo del sistema	Fallo interno	Dar una orden de marcha nueva (*Impulso*)[1] y desplazar la puerta a la posición final *Puerta abierta*
			Restablecer los ajustes de fábrica (ver capítulo 11) y realizar de nuevo el aprendizaje del automatismo, en caso necesario sustituirlo
	Limitación del tiempo de recorrido	El cinturón / correa está rasgado	Sustituir el cinturón / correa
		El automatismo está defectuoso	Sustituir el automatismo
7×	Contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación memorizado	Ningún error Sólo la confirmación de aprendizaje realizado con éxito	
10×	El automatismo no ha sido memorizado	El automatismo todavía no ha sido memorizado	Memorizar el automatismo (ver capítulo 6)
11×	Sin punto de referencia	Fallo de corriente El automatismo requiere un recorrido de referencia en dirección *Puerta abierta*	Dar una orden de marcha nueva (*Impulso*)[1] y desplazar la puerta a la posición final *Puerta abierta*

1) mediante un pulsador externo, el módulo vía radiofrecuencia o el pulsador transparente (pulsador de pletina T con la carcasa del automatismo retirada)

19 Resumen de las funciones de los interruptores DIL

DIL A	DIL B	Función	Función del relé opcional	
OFF	OFF	Iluminación externa activada	Relé como iluminación del automatismo (función iluminación externa)	
ON	OFF	Tiempo de preaviso activado	El relé sincroniza durante el tiempo de preaviso y durante el recorrido (función de lámpara de aviso)	
OFF	ON	Aviso de posición final *Puerta cerrada* activado	El relé se activa en la posición final *Puerta cerrada* (función de aviso *Puerta cerrada*)	
ON	ON	Movimiento de cierre automático activado, célula fotoeléctrica necesaria	El relé sincroniza durante el tiempo de preaviso y durante el recorrido de la puerta, contacto permanente durante el tiempo de permanencia en abierto (sólo desde la posición final *Puerta abierta*)	

DIL C	DIL D	Tipo de puerta (parada suave)		
OFF	OFF	Puerta seccional	parada suave corta	
ON	OFF	Puerta basculante	parada suave larga	
OFF	ON	Puerta seccional de apertura lateral	• Parada suave corta en dirección *Puerta cerrada* y en dirección *Puerta abierta,* • Arranque suave corto en dirección *Puerta abierta.*	
ON	ON	Puerta seccional de apertura lateral	• Parada suave larga en dirección *Puerta cerrada,* • Parada suave corta en dirección *Puerta abierta,* • Arranque suave largo en dirección *Puerta abierta.*	

DIL E	Circuito de corriente de parada / reposo con función de autocomprobación	
OFF	Dispositivo de seguridad sin función de autocomprobación	
ON	Contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación activado. La función de autocomprobación se realiza antes de cada recorrido (el funcionamiento sólo es posible con un contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación)	

DIL F	Indicador de mantenimiento de la puerta	
OFF	Desactivado, ninguna señal tras exceder el ciclo de mantenimiento	
ON	Activado, un exceso del ciclo de mantenimiento se indica mediante varios parpadeos de la iluminación del automatismo después de cada recorrido de puerta	

Índice

Exma. Cliente, Exmo. Cliente

Agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de qualidade.

1 Relativamente a estas instruções

Estas instruções são um **manual original** segundo a diretiva comunitária 2006/42/CE. Leia cuidadosamente e, na íntegra, estas instruções, que contêm informações importantes acerca do produto. Cumpra as instruções e respeite sobretudo as instruções de segurança e de aviso.

Guarde cuidadosamente estas instruções e providencie, que as mesmas estejam acessíveis a todo o momento e possam ser consultadas pelo utilizador do produto.

1.1 Documentação igualmente válida

Ao utilizador final terá de ser disponibilizada a seguinte documentação para uma utilização e manutenção segura do dispositivo da porta:

- Estas instruções
- Livro de ensaio anexo
- As instruções da porta de garagem

1.2 Instruções de aviso utilizadas

⚠ O símbolo geral de aviso assinala um perigo, que poderá provocar **lesões** ou **a morte**. Na parte escrita, o símbolo geral de aviso é utilizado em conjunto com os seguintes níveis de aviso. Na parte ilustrada, uma informação adicional remete para as explicações na parte escrita.

⚠ PERIGO
Assinala um perigo, que poderá levar imediatamente à morte ou a lesões graves.
⚠ AVISO
Assinala um perigo, que poderá levar à morte ou a lesões graves.
⚠ CUIDADO
Assinala um perigo que poderá levar a lesões leves ou médias.
ATENÇÃO
Assinala um perigo, que poderá levar à **danificação** ou **destruição do produto**.

1.3 Definições utilizadas

Tempo de abertura

Tempo de espera antes do fecho da porta da posição final *porta aberta* em fecho automático.

Fecho automático

Fecho automático da porta após decurso de um tempo, da posição final *porta aberta*.

Interruptores DIL

Interruptores, que se encontram na platina do quadro para ajuste do comando.

Comando sucessivo de impulsos

Aquando de qualquer pressão de tecla, a porta é acionada no sentido contrário à última deslocação ou é imobilizada a deslocação da porta.

Deslocações de ajuste

Deslocações da porta, nas quais o percurso de desvio e também as forças necessárias para a atuação da porta são ajustadas.

Funcionamento normal

Deslocação da porta com percursos e forças ajustados.

Deslocação de referência

Deslocação da porta no sentido posição final *porta aberta* para definir a posição base.

Limite de reversão

Até ao limite de reversão, pouco antes da posição final *porta fechada*, é despoletada uma deslocação no sentido contrário (retorno de segurança) aquando do acionamento de um dispositivo de segurança. Ao exceder este limite, este comportamento não existe, para que a porta atinja a posição final com segurança sem uma interrupção da deslocação.

Retorno de segurança / reversão

Atuação da porta em sentido contrário durante o acionamento do dispositivo de segurança ou da limitação de força.

Percurso de desvio

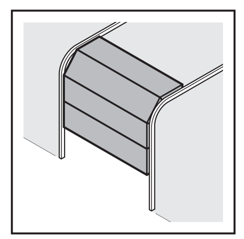
O percurso, que a porta percorre até à atuação, desde a posição final *porta aberta* até à posição final *porta fechada*.

Tempo de pré-aviso

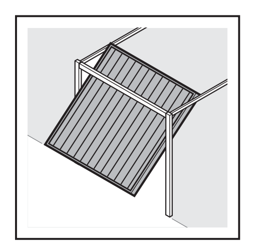
O período de tempo entre a ordem de deslocação (impulso) e o início da deslocação da porta.

1.4 Simbologia utilizada

Na parte ilustrada é apresentada a montagem do automatismo numa porta seccional. Os desvios de montagem na porta basculante serão apresentados adicionalmente. Neste caso são atribuídas as seguintes letras à numeração das ilustrações:



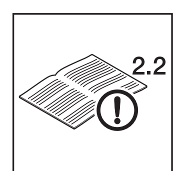
a = Porta seccional



b = Porta basculante

Todas as medidas da parte ilustrada são indicadas em [mm].

Simbologia:

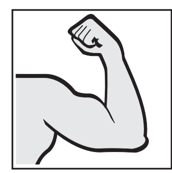


Ver parte escrita

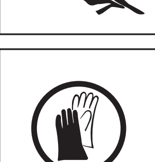
2.2: significa no exemplo: ver parte escrita, capítulo 2.2

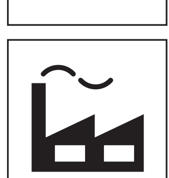


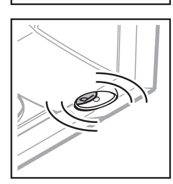
Instrução importante para evitar danos pessoais ou materiais

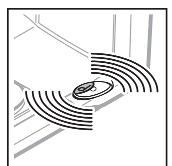

Elevado dispêndio de força


Cumprir com o uso da marcha lenta


Utilizar luvas de proteção


Ajuste de fábrica


Intermitência lenta


Intermitência rápida

1.5 Abreviaturas utilizadas

Códigos de cor para material condutor, condutores individuais e componentes As abreviaturas das cores para assinalar o material condutor e os condutores, bem como, os componentes cumprem os códigos de cor internacionais, de acordo com o IEC 757:	
WH	Branco
BN	Castanho
GN	Verde
YE	Amarelo
Designações dos artigos	
HE 3 2 BiSecur	Recetor com 3 canais
IT 1	Interruptor interior com tecla de impulso
IT 1b	Interruptor interior com tecla de impulso iluminada
EL 101	Célula fotoelétrica de um sentido
EL 301	Célula fotoelétrica de um sentido
STK	Contacto de porta incorporada
PR 1	Relé opcional
HSE 2 BiSecur	Emissor com 2 teclas
HNA 18	Acumulador de emergência

2 ⚠ Instruções de segurança

ATENÇÃO:

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA.

É IMPORTANTE CUMPRIR ESTAS INSTRUÇÕES PARA A SEGURANÇA DAS PESSOAS. ESTAS INSTRUÇÕES DEVEM SER GUARDADAS.

2.1 Utilização, segundo as disposições

O automatismo para portas de garagem tem como finalidade exclusiva o funcionamento por impulsos de portas basculantes e seccionais compensadas por molas no âmbito particular / não industrial.

Tenha em atenção as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação de porta e automatismo. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com a DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções. Os dispositivos de porta, que se encontrem em áreas públicas e só disponham de um dispositivo de proteção, como por exemplo a limitação de força, podem apenas ser acionados sob vigilância.

O automatismo para porta de garagem foi concebido para o funcionamento em espaços secos.

2.2 Utilização, que não cumpre as disposições

A aplicação na área industrial não é permitida.

O automatismo não poderá ser utilizado em portas sem dispositivo de segurança contra quedas.

2.3 Qualificação da pessoa responsável pela montagem

Só a montagem e a manutenção corretas por parte de uma empresa especializada / competente ou pessoal especializado / competente, em conformidade com as instruções, é que pode garantir o modo de funcionamento previsto e seguro de uma montagem. Uma pessoa qualificada, de acordo com a EN 12635 é uma pessoa que dispõe de formação e qualificações adequadas, bem como, de experiência prática para proceder à montagem, ao ensaio e à manutenção corretos do dispositivo da porta.

2.4 Instruções de segurança relativas à montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo de porta

⚠ PERIGO

As molas de compensação estão sob elevada tensão

▶ Ver instrução de aviso, capítulo 3.1

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido à deslocação inesperada da porta

▶ Ver instrução de aviso, capítulo 10

A montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo de porta e do automatismo para porta de garagem terão de ser realizadas por pessoal qualificado.

▶ Se forem verificadas falhas no automatismo para porta de garagem deverá ser contactada de imediato uma pessoa qualificada para proceder ao ensaio ou à reparação.

2.5 Instruções de segurança relativas à montagem

Durante a realização de trabalhos de montagem, o pessoal especializado terá de cumprir as normas vigentes relativas à segurança no trabalho, bem como as normas de funcionamento de equipamento elétrico. As diretivas nacionais têm de ser igualmente cumpridas. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com a DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções.

O teto da garagem terá de estar disposto de forma a que seja garantida uma fixação segura do automatismo. Em tetos demasiado altos ou leves, o automatismo terá de ser fixado a escoras adicionais.

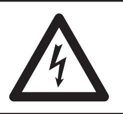
⚠ AVISO

Materiais de fixação inadequados
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 3.3

Perigo de vida devido ao cabo manual
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 3.3

Perigo de lesão devido à deslocação inadvertida da porta
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 3.3

2.6 Instruções de segurança relativas à colocação em funcionamento e ao funcionamento



⚠ PERIGO

Tensão de rede

Aquando do contacto com tensão de rede existe o perigo de um choque elétrico mortal.

Por essa razão, tenha em atenção as seguintes instruções:
- ▶ As ligações elétricas terão de ser realizadas por pessoal especializado em eletricidade.
- ▶ A instalação elétrica a realizar pelo cliente terá de corresponder às respetivas normas de segurança (230 / 240 V AC, 50 / 60 Hz).
- ▶ Aquando de danos no cabo de ligação à rede elétrica, este terá de ser substituído por um eletricista especializado para evitar perigos.
- ▶ Antes da realização de qualquer trabalho, retire a ficha de rede do automatismo.

⚠ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 9

⚠ CUIDADO

Perigo de entalamento na guia
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 9

Perigo de lesão devido à campânula de cabo
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 9

Perigo de lesão devido à lâmpada quente
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 9

Perigo de lesão em caso de valor de força muito alto
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 6.3

Perigo de lesão devido à deslocação descontrolada da porta no sentido porta fechada em caso de quebra de uma mola de compensação de peso existente e desbloqueio do cursor de guia.
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 9

ATENÇÃO

Tensão externa nos bornes de ligação

A tensão externa nos bornes de ligação do comando poderá levar à destruição do sistema eletrónico.
- ▶ Não aplique nos bornes de ligação do comando tensão de rede (230 / 240 V AC).

2.7 Instruções de segurança relativas ao funcionamento do emissor

⚠ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 7

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão devido à deslocação inadvertida da porta
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 7

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura no emissor
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 7

2.8 Dispositivos de segurança ensaiados

As funções ou os componentes do comando relevantes para a segurança, como a limitação de força, as células foto-elétricas externas, desde que aplicadas, foram construídos e ensaiados, de acordo com a categoria 2, PL “c” da EN ISO 13849-1:2008.

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança não funcionais
- ▶ Ver instrução de aviso, capítulo 6

3 Montagem

ATENÇÃO:

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA.

É IMPORTANTE CUMPRIR ESTAS INSTRUÇÕES PARA A SEGURANÇA DAS PESSOAS. ESTAS INSTRUÇÕES DEVEM SER GUARDADAS.

3.1 Verificação da porta / do dispositivo de porta

⚠ PERIGO

As molas de compensação estão sob elevada tensão

O ajuste ou o desaparafusamento das molas de compensação pode provocar lesões graves!

- ▶ Para a sua própria segurança, solicite a pessoal habilitado para realizar os trabalhos nas molas de compensação da porta e se for necessário, os trabalhos de manutenção e reparação!
- ▶ Não tente substituir, reajustar, reparar ou deslocar as molas de compensação durante a compensação de peso da porta ou dos seus dispositivos de fixação.
- ▶ Para além disso, controle todo o dispositivo da porta (uniões articuladas, apoio da porta, cabos, molas e peças de fixação) quanto a desgaste e eventuais danos.
- ▶ Verifique, se existe ferrugem, corrosão e fissuras.

Uma anomalia no dispositivo da porta ou uma porta ajustada incorretamente poderá levar a lesões graves!

- ▶ Não utilize o dispositivo de porta durante a realização de trabalhos de reparação ou ajuste!

A construção do automatismo não é adequada ao funcionamento de portas pesadas, isto é, portas que já não abram ou abram e fechem dificilmente à mão.

A porta terá de se encontrar em perfeito estado mecânico e em equilíbrio, de forma a que possa ser facilmente acionada à mão (EN 12604).

- ▶ Levante a porta cerca de um metro e largue-a. A porta deverá ficar imobilizada nesta posição, não se movendo **nem** para cima **nem** para baixo. Se a porta se deslocar em qualquer dos sentidos, existe o perigo das molas de compensação / pesos não estarem ajustados corretamente ou estarem com defeito. Neste caso, terá de contar com um desgaste elevado e falha nas funções do dispositivo da porta.
- ▶ Verifique, se a porta abre e fecha corretamente.

3.2 Espaço livre necessário

O espaço livre entre o ponto mais alto da deslocação da porta e o teto (mesmo aquando da abertura da porta) terá de corresponder, no **mínimo, a 30 mm**.

Em espaços reduzidos, o automatismo poderá ser igualmente montado atrás da porta aberta, desde que exista espaço suficiente. Nesse caso, terá de ser aplicado um dispositivo de arrastamento prolongado da porta, que terá de ser encomendado em separado.

O automatismo para portas de garagem poderá ser montado excentricamente 500 mm no máximo.

A tomada necessária para a ligação elétrica deverá ser montada, cerca de 500 mm, ao lado da base do automatismo.

- ▶ Verifique as dimensões!

3.3 Montagem do automatismo para porta de garagem

⚠ AVISO

Materiais de fixação inadequados

A utilização de materiais de fixação inadequados pode levar a que o automatismo não se encontre fixo de uma forma segura e se possa soltar.

- ▶ A adequação dos materiais de fixação fornecidos (buchas) para o local de montagem previsto deve ser verificado pelo responsável pela montagem; se necessário, deve ser usado outro material, pois os materiais de fixação fornecidos são adequados para betão (≥ B15), mas não são homologados pelos organismos de inspeção de obras de construção (ver ilustrações **1.6a / 1.8b / 2.4**).

⚠ AVISO

Perigo de vida devido ao cabo manual

O cabo manual pode levar a estrangulamento.

- ▶ Aquando da montagem do automatismo remova o cabo manual (ver ilustração **1.2a**).

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido à deslocação inadvertida da porta

A montagem ou o manuseamento incorretos do automatismo podem acionar movimentos inadvertidos da porta. Em resultado disso, poderão ser entaladas pessoas ou objetos.

- ▶ Cumpra todas as instruções, que se encontram neste manual de instruções.

A aplicação incorreta do equipamento de comando (como p. ex., interruptores) pode despoletar movimentos inadvertidos da porta. Em resultado disso, pessoas e objetos poderão ficar entalados.



- ▶ Aplique o equipamento de comando a uma altura mín. de 1,5 m (fora do alcance das crianças).
- ▶ O equipamento de comando fixo (como p. ex., interruptores) terá de ser montado no raio de visibilidade da porta mas longe das peças móveis.

ATENÇÃO

Danos devido à sujidade

O pó de perfuração e as aparas podem provocar avarias no funcionamento.

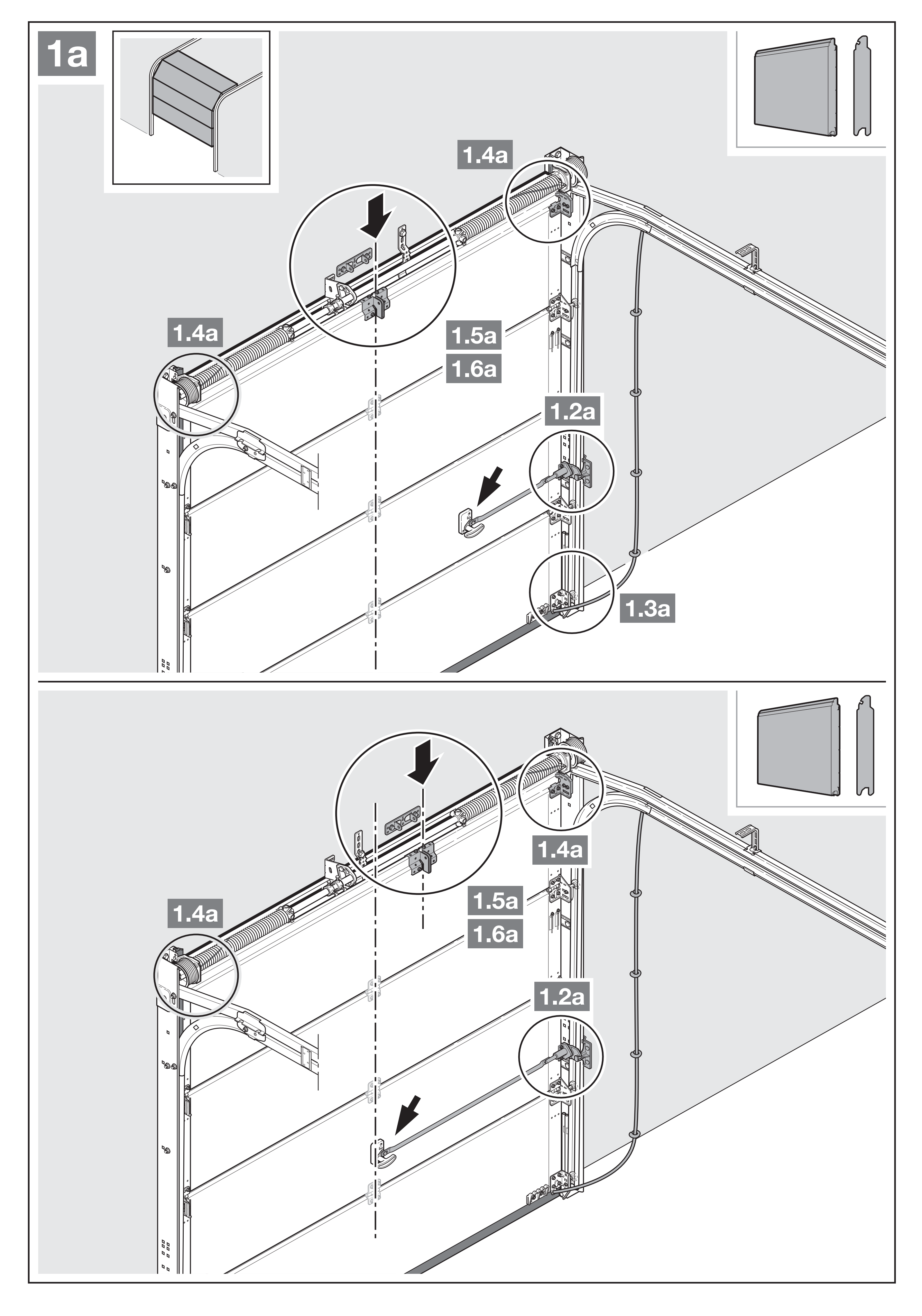
- ▶ Durante os trabalhos de perfuração cubra o automatismo.

NOTAS:

Para espaços sem um segundo acesso é necessário um desbloqueio de segurança, que evite um possível fecho; este bloqueio terá de ser encomendado em separado.

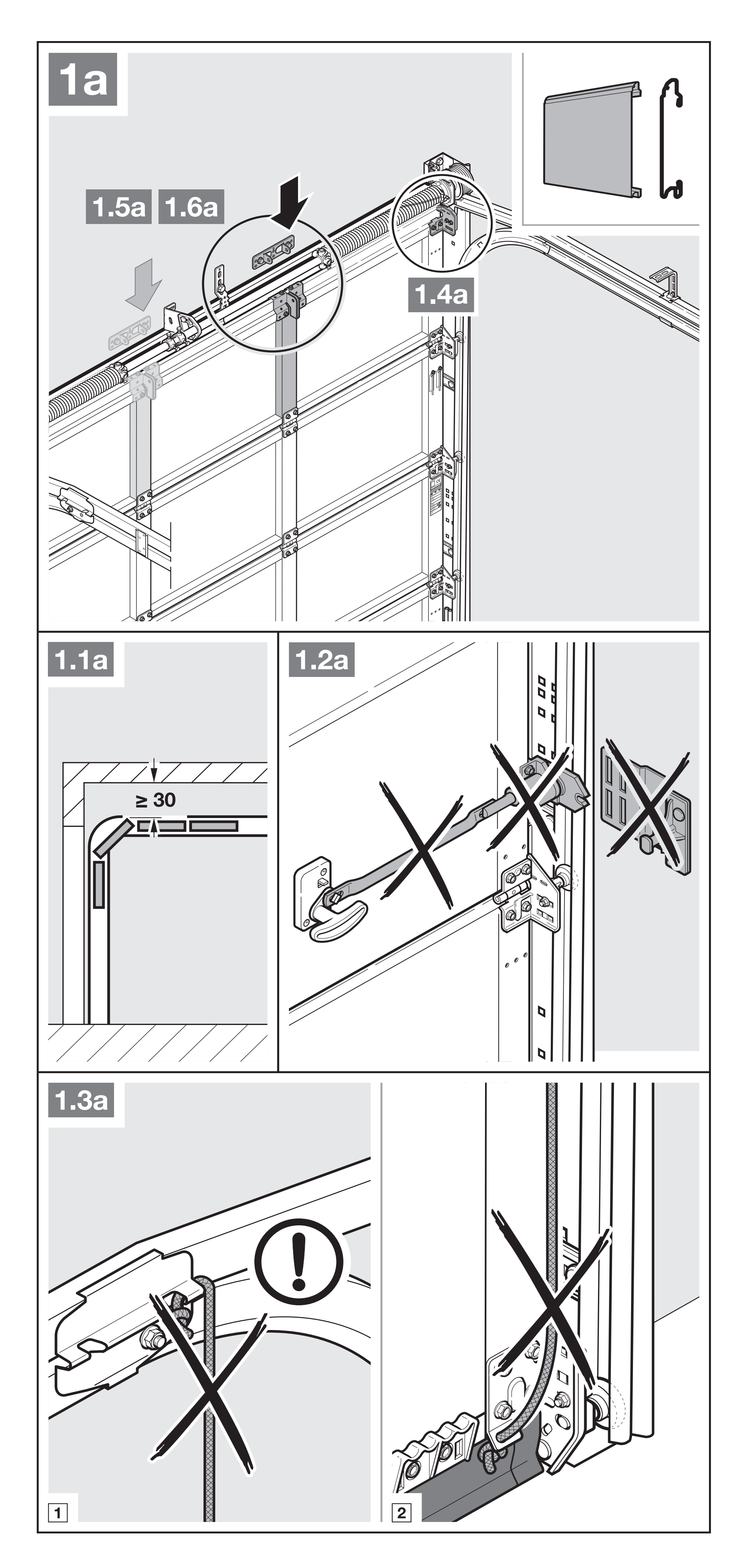
- ▶ Verifique mensalmente o desbloqueio de emergência quanto à sua funcionalidade.

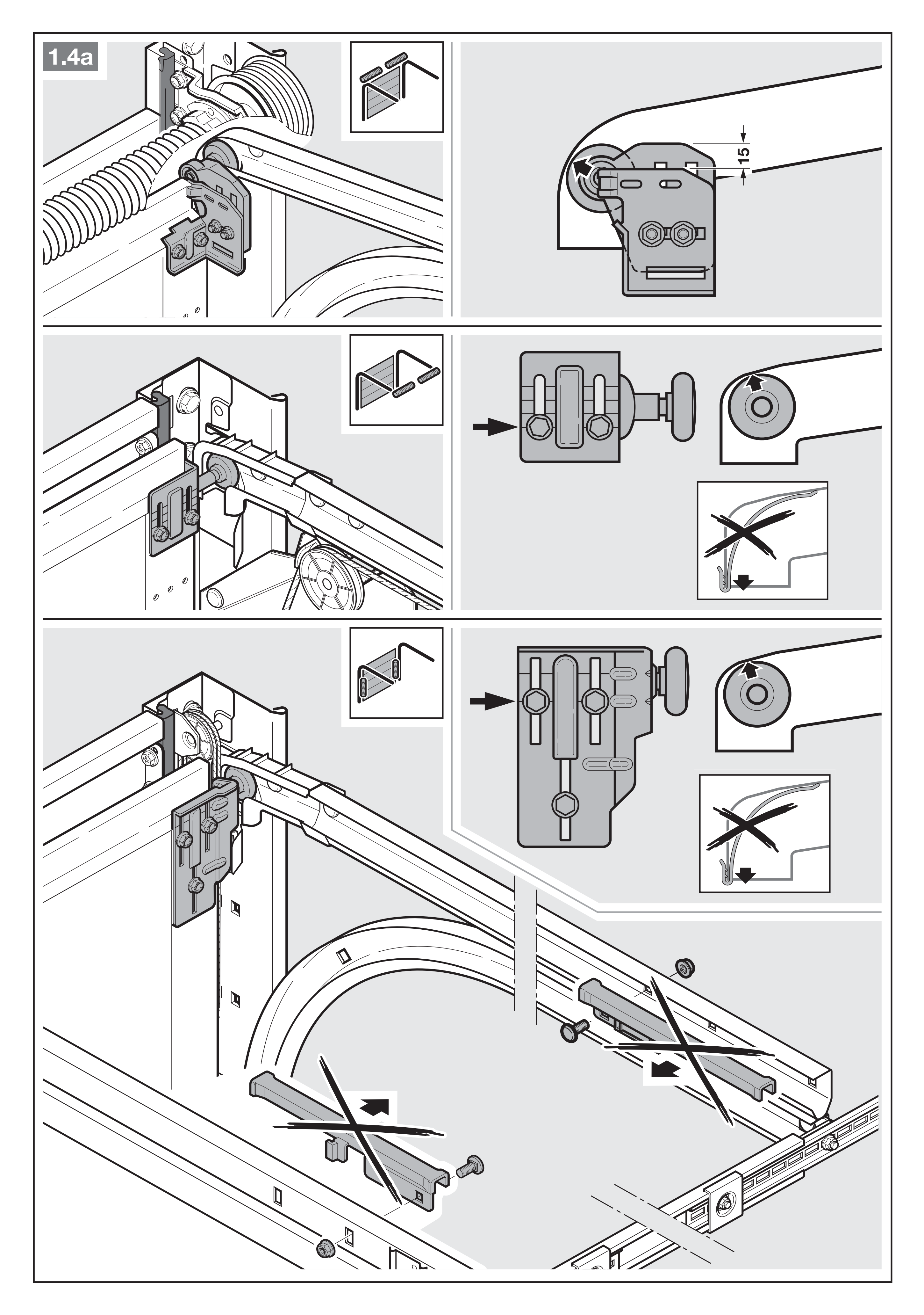
Para se cumprir, na íntegra, a diretiva **TTZ referente à proteção à prova de intrusão para portas de garagem**, terá de ser removida a campânula de cabo no cursor de guia.


1a
1.4a
1.4a
1.5a
1.6a
1.2a
1.3a
1.4a
1.4a
1.5a
1.6a
1.2a

- ▶ Cumpra o capítulo 3.2.
  – Espaço livre necessário

1. Desmonte, na íntegra, o bloqueio mecânico da porta.
2. No que diz respeito ao perfil de reforço excêntrico, a cantoneira de arrastamento terá de ser montada do lado direito ou esquerdo do perfil de reforço mais próximo (ver ilustração **1a**).

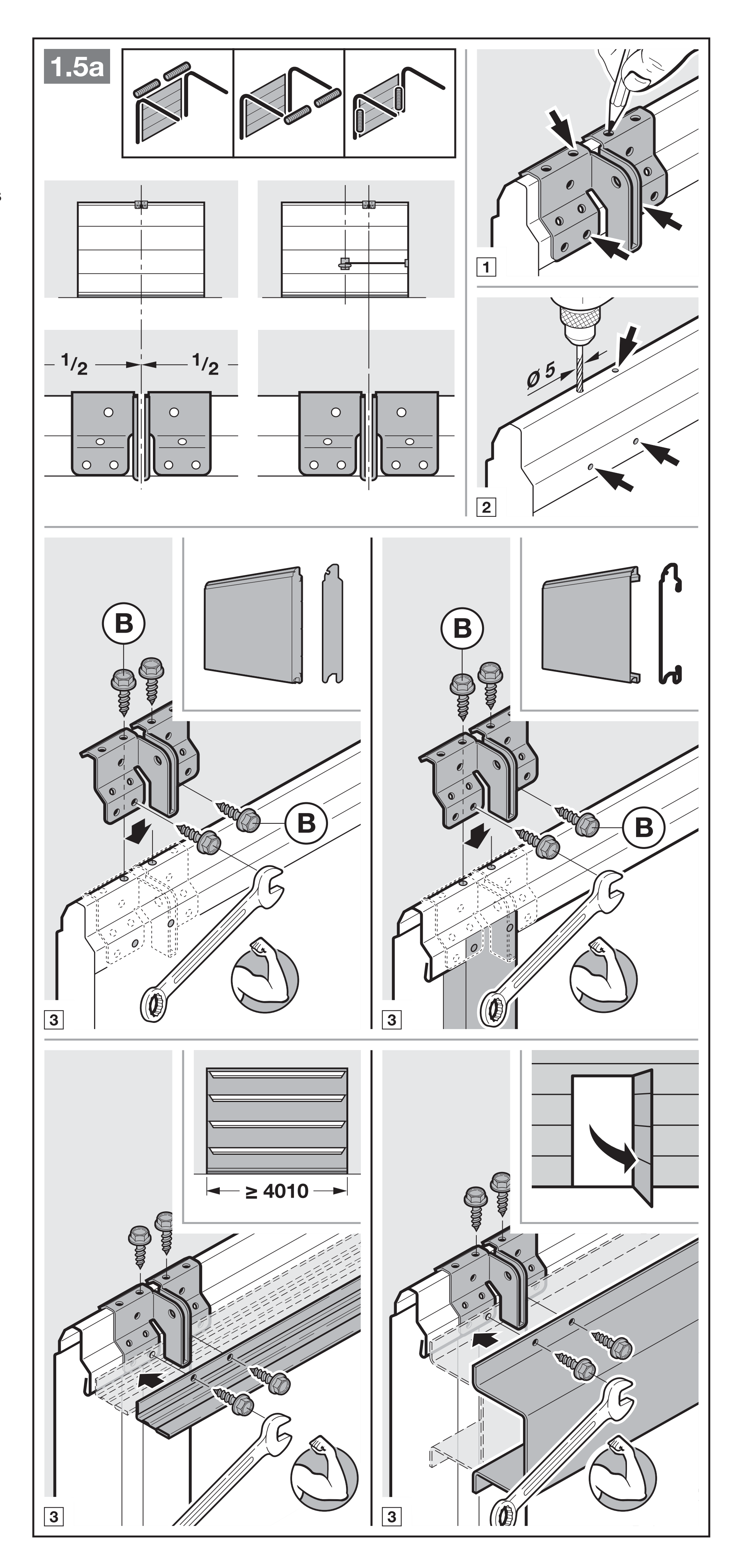


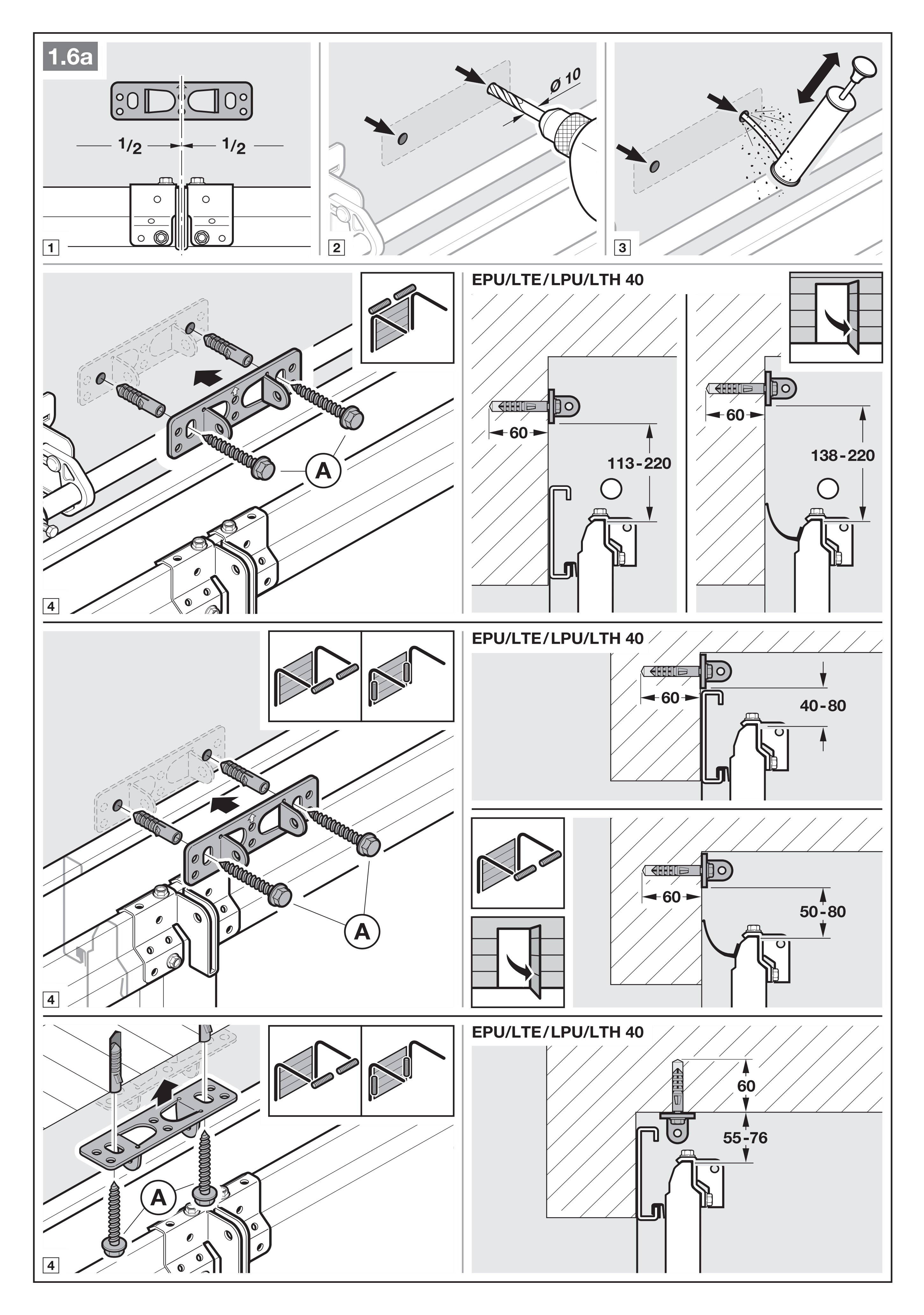

1.4a
15

3. Em portas seccionais com um fecho central, a união articulada do lintel e a cantoneira de arrastamento terão de ser fixadas excentricamente (máx. 500 mm).

NOTA:

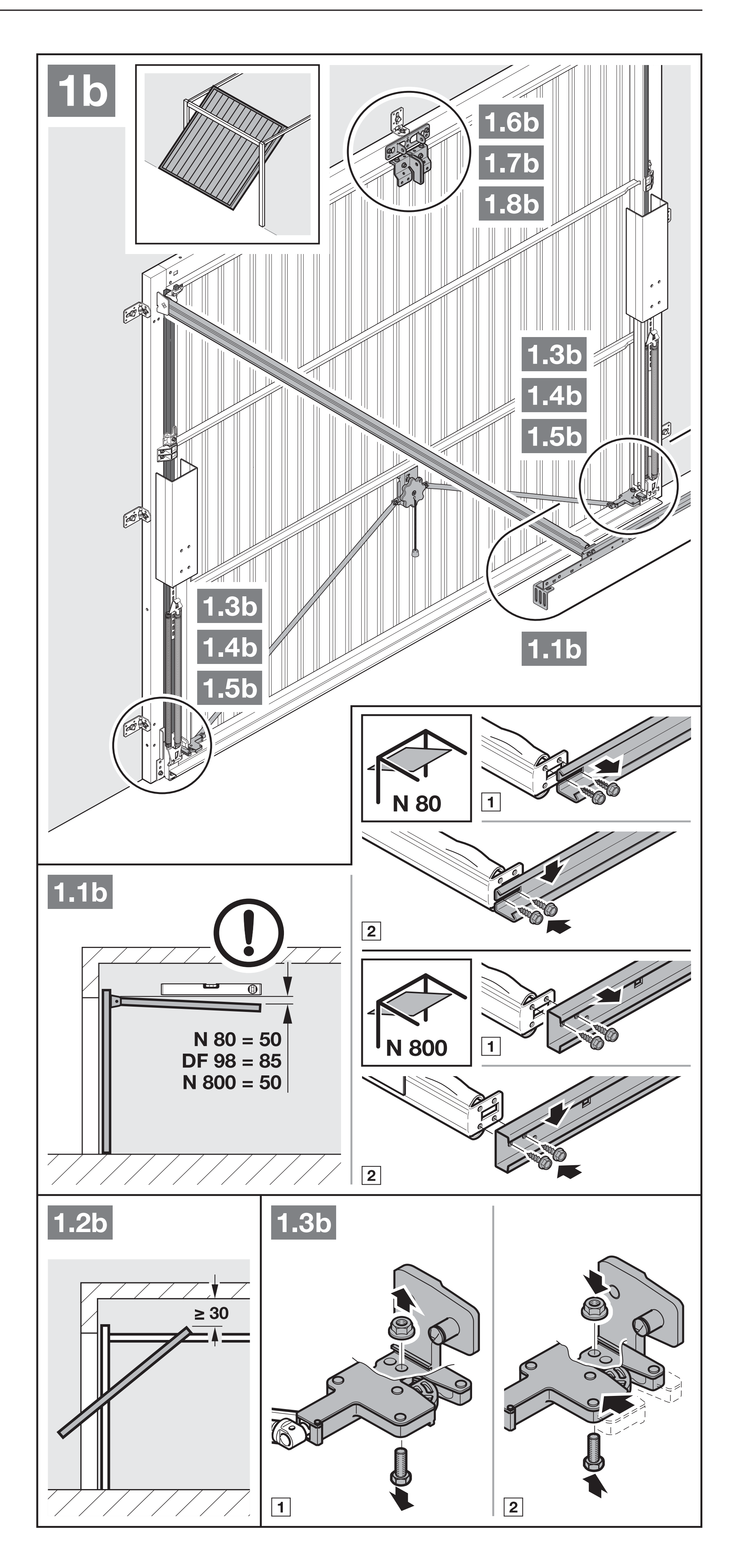
Divergente da ilustração **1.5a**: em portas de madeira utilize os parafusos de madeira 5 × 35, que fazem parte do kit de acessórios da porta (perfuração Ø 3 mm).



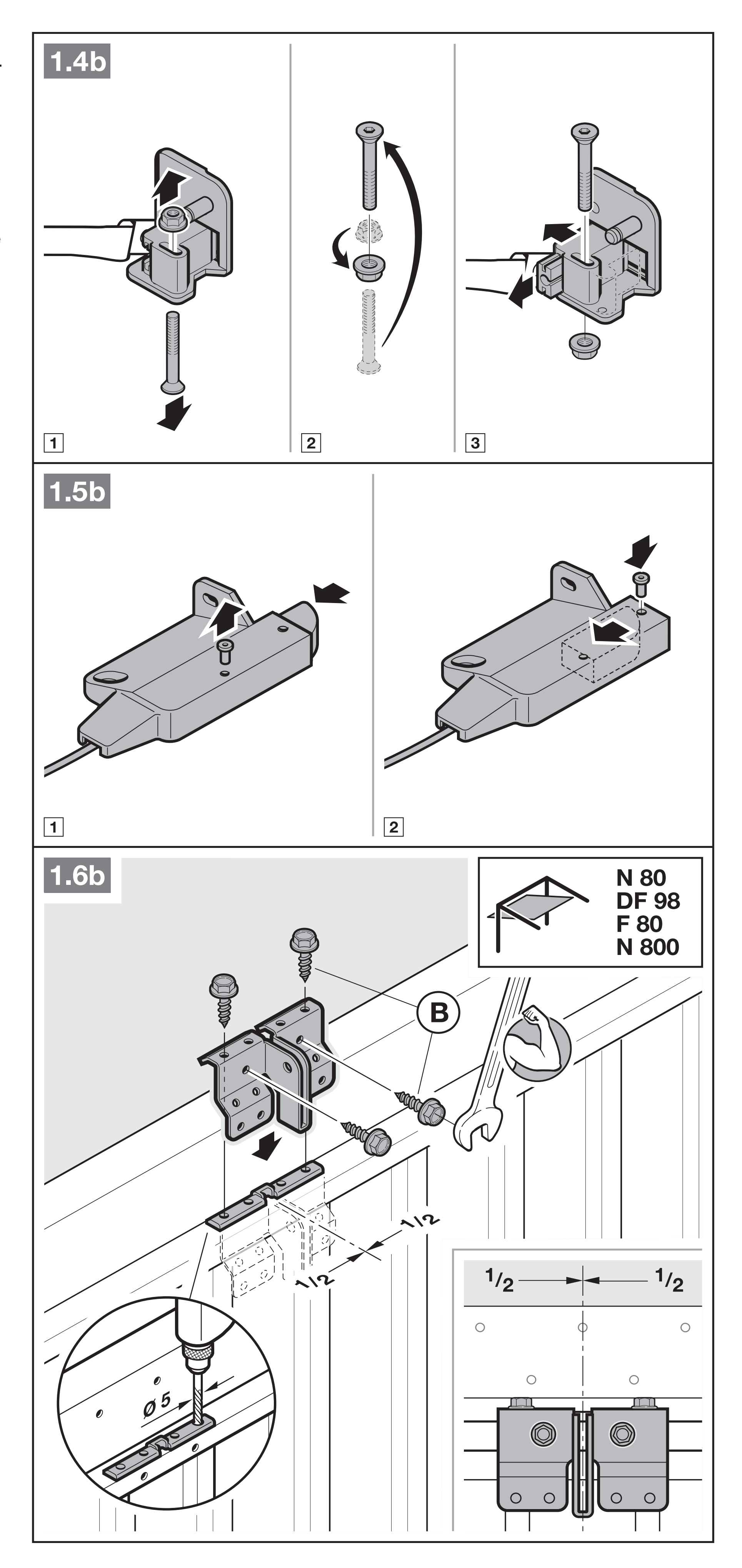

1.6a
1/2
1/2
1
2
Ø 10
3
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
113-220
60
138-220
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
40-80
60
50-80
4
A
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
55-76

- Cumpra o capítulo 3.2.
  – Espaço livre necessário

1. Imobilize os bloqueios mecânicos da porta (ver ilustração **1.3b**).

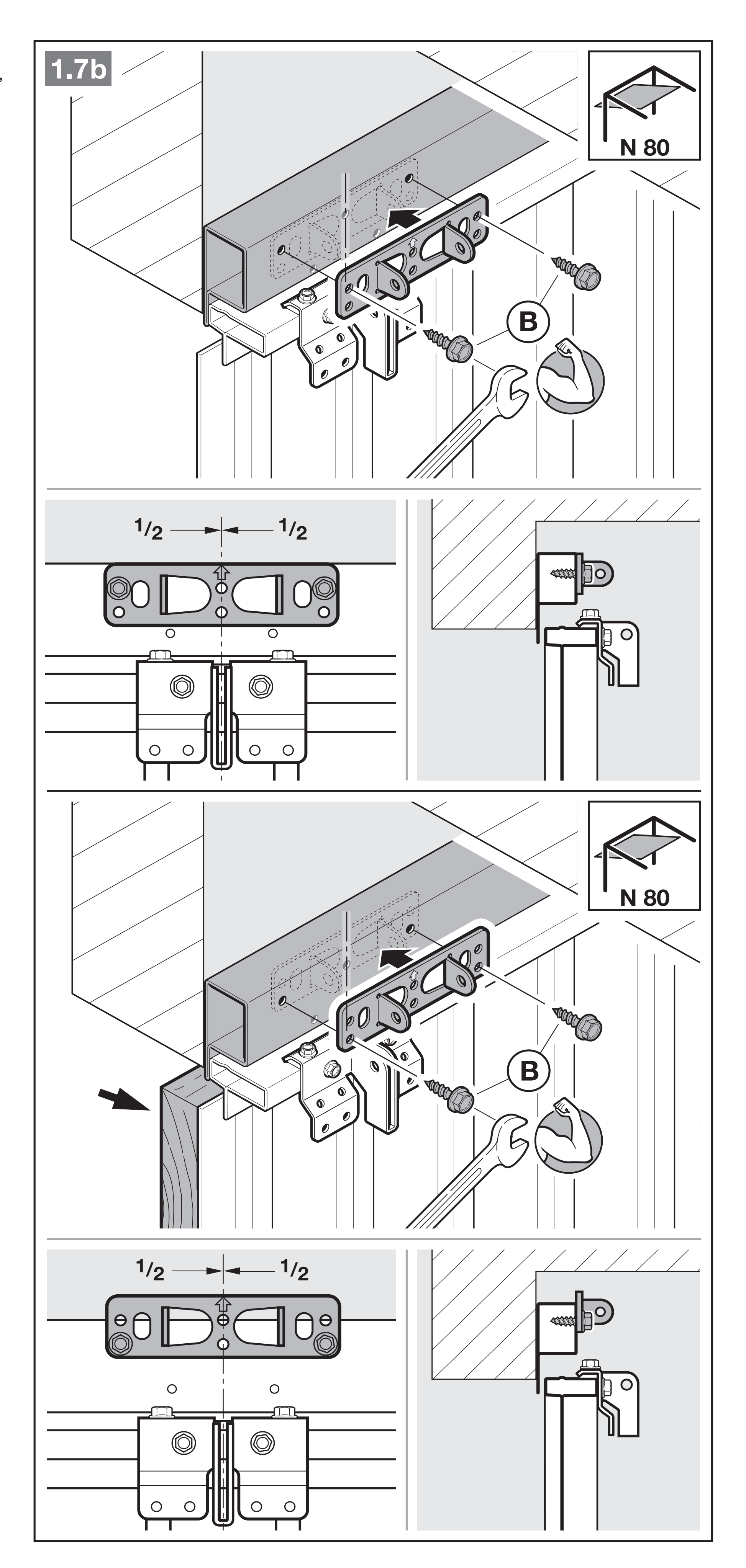


2. Imobilize os bloqueios mecânicos da porta (ver ilustrações **1.4b / 1.5b**). Nos modelos de porta, que não estejam aqui especificados, os engates deverão ser fixados por parte do cliente.
3. Divergente da ilustração **1.6b / 1.7b**: em portas basculantes com um puxador em ferro forjado artificial, aplique a união articulada do lintel e a cantoneira de arrastamento excentricamente.



NOTA:

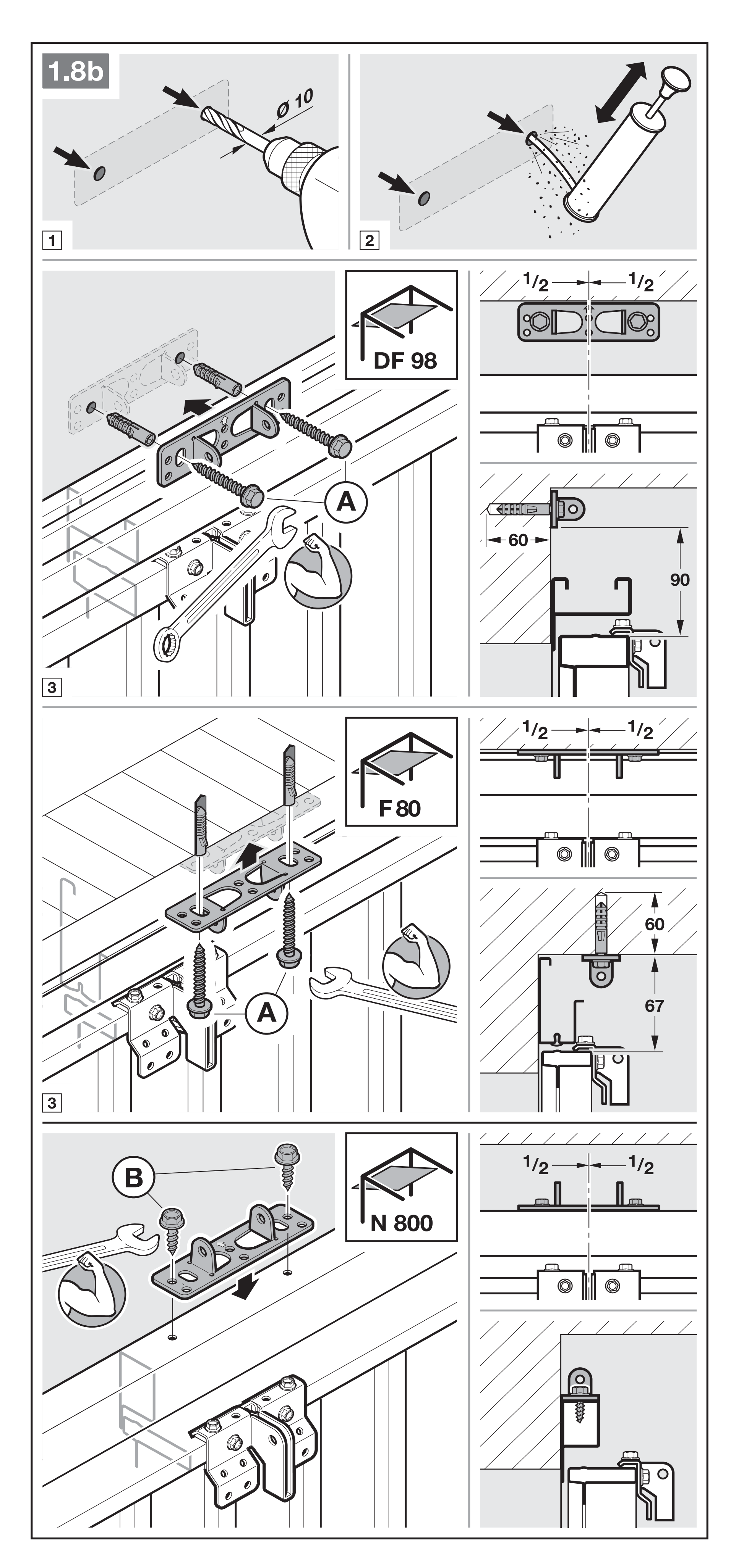
Em portas com interior em madeira N80, utilize os orifícios inferiores da união articulada do lintel para a montagem.



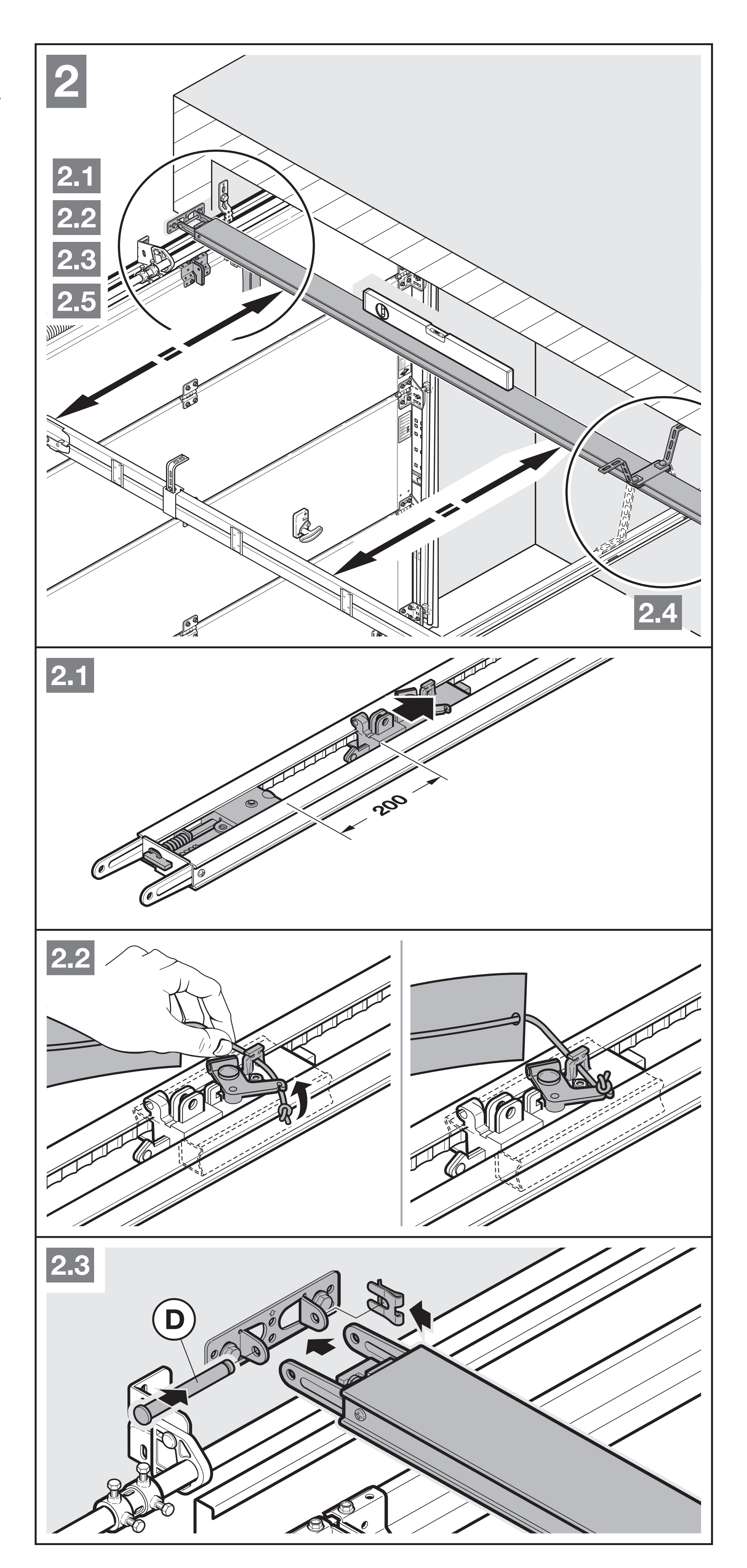
3.4 Montar a guia

NOTA:

Utilize exclusivamente as guias recomendadas para os automatismos para portas de garagem, dependendo do respetivo âmbito de aplicação (ver as informações sobre o produto)!

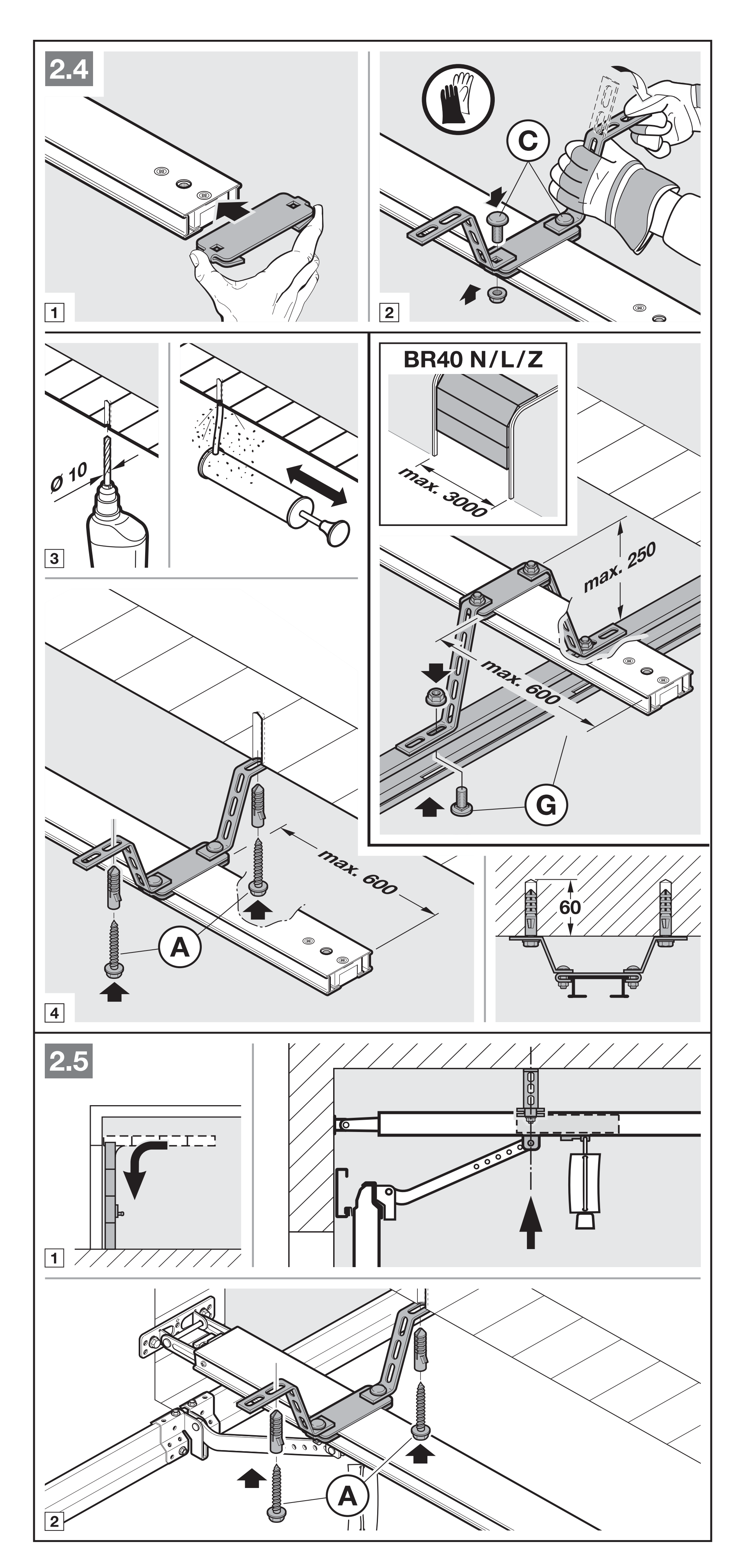


1. Prima o botão verde e desloque o cursor de guia aprox. 200 mm para o centro da guia (ver ilustração **2.1**). Isto já não é possível, desde o momento que os batentes finais e o automatismo se encontrem montados.



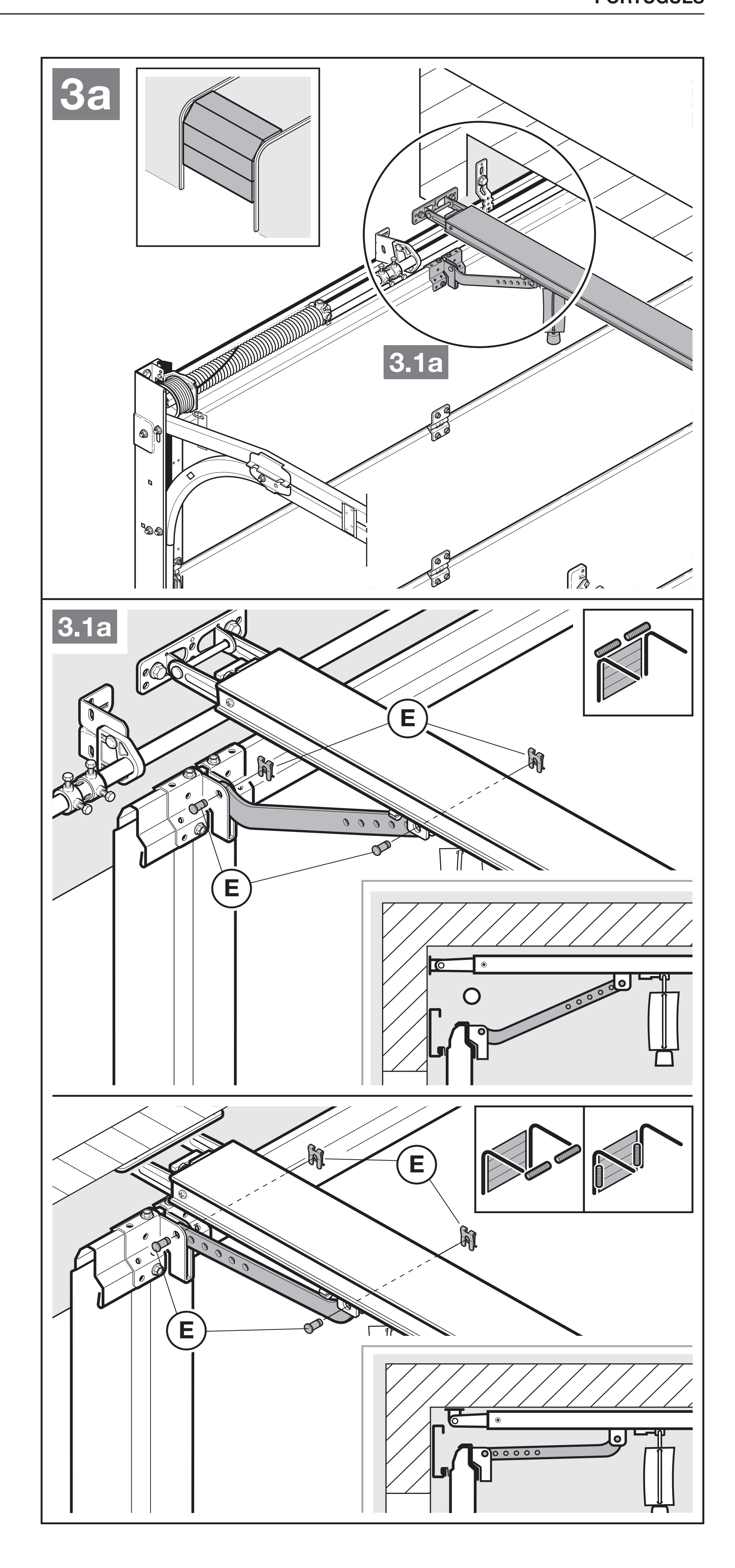
NOTA:

Aquando de calhas divididas, recomenda-se uma segunda suspensão (disponível nos acessórios) (ver ilustração **2.5**).



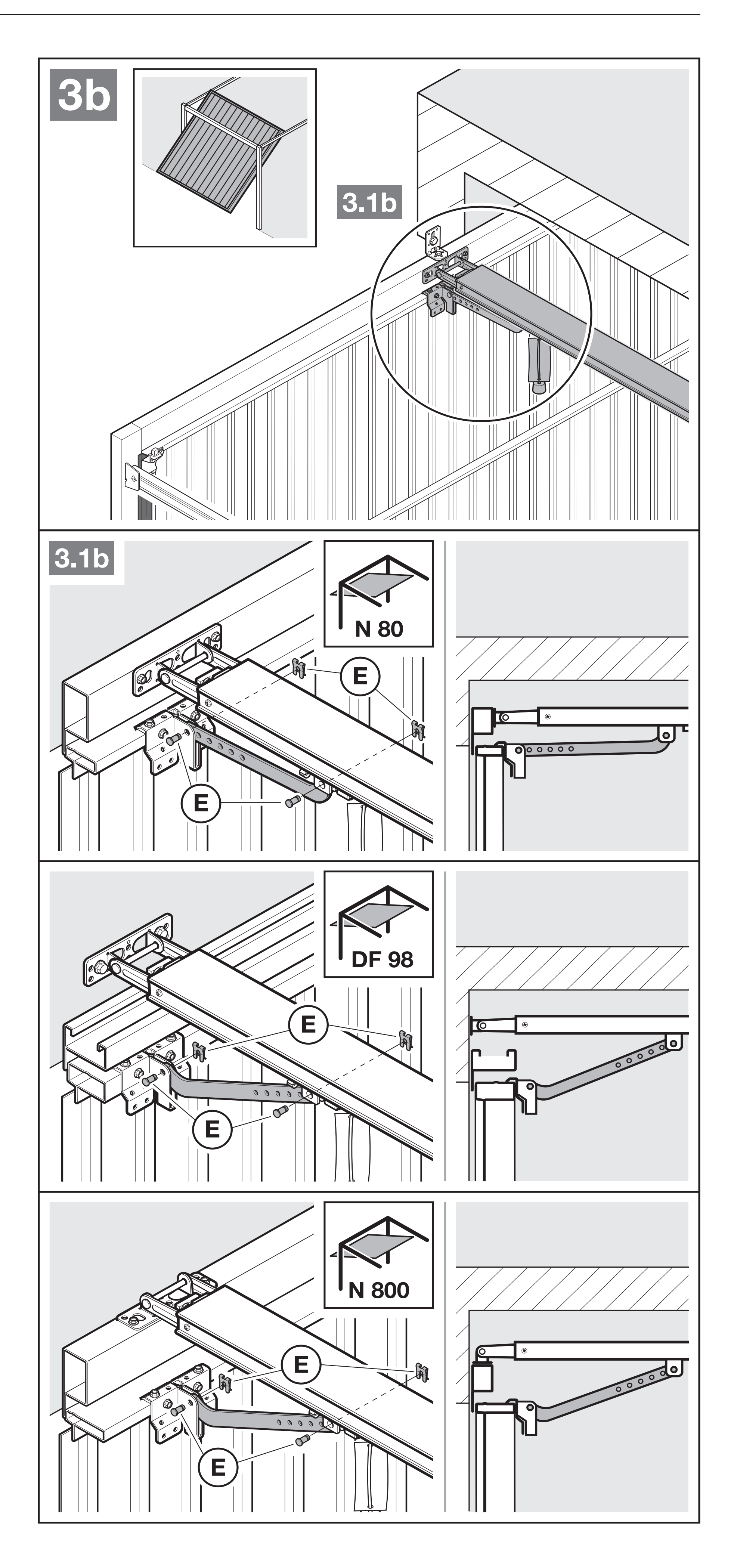
NOTA:

Dependendo da **guia da porta**, terá de se ter em atenção ao sentido de montagem do dispositivo de arrastamento da porta.



NOTA:

Dependendo do **tipo de porta**, terá de se ter em atenção ao sentido de montagem do dispositivo de arrastamento da porta.



Para preparação para o funcionamento manual

- Puxe o cabo do desbloqueio mecânico (ver ilustração **4**).

3.5 Definição das posições finais

Se não for fácil deslocar a porta manualmente para a posição final pretendida *porta aberta* ou *porta fechada*.

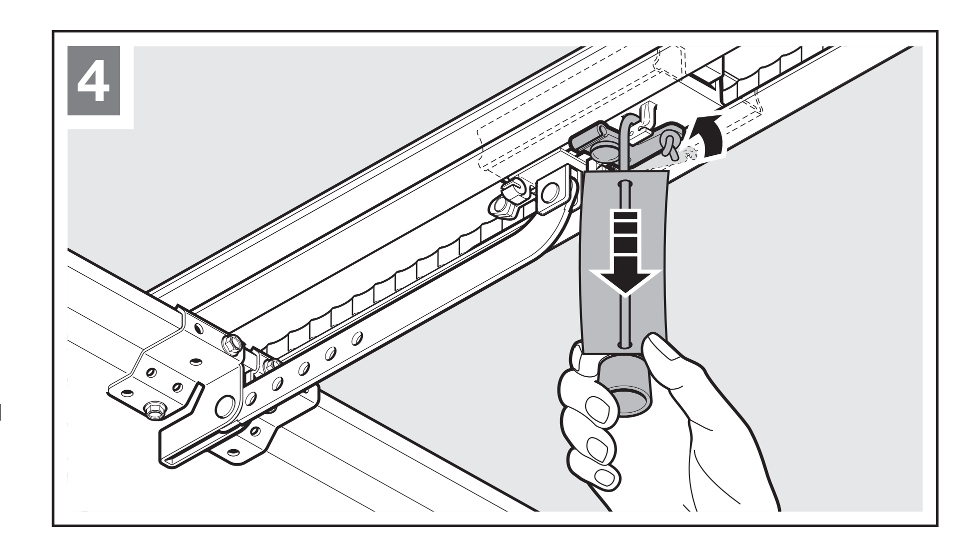
- Cumpra o capítulo 3.1!

3.5.1 Montagem do batente final *porta aberta*

1. Coloque o batente final solto na guia entre o cursor de guia e o automatismo.
2. Desloque a porta manualmente para a posição final *porta aberta*.
3. Fixe o batente final.

NOTA:

Se a porta não atingir a altura de passagem completa na posição final, pode ser removido o batente final, de forma a que o batente final integrado (na base de automatismo) seja aplicado.

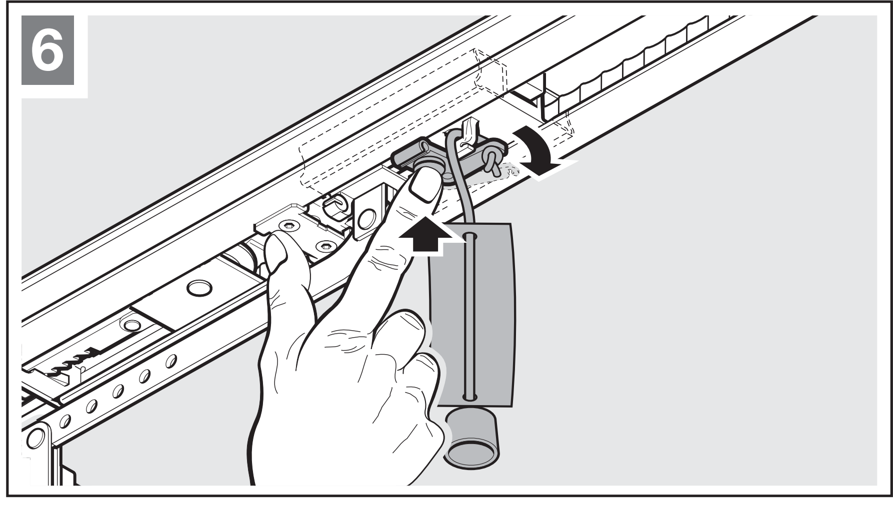


3.5.2 Montagem do batente final *porta fechada*

1. Coloque o batente final solto na guia entre o cursor de guia e a porta.
2. Desloque a porta manualmente para a posição final *porta fechada*.
3. Desloque o batente final aprox. 10 mm mais para a posição *porta fechada* e fixe o batente final.

Para preparação para o funcionamento automático

- Prima o botão verde no cursor de guia (ver ilustração **6**).
- Desloque a porta manualmente até que o cursor de guia acople na fechadura de correia.
- Cumpra as instruções de segurança do capítulo 9 – *Perigo de entalamento na guia*

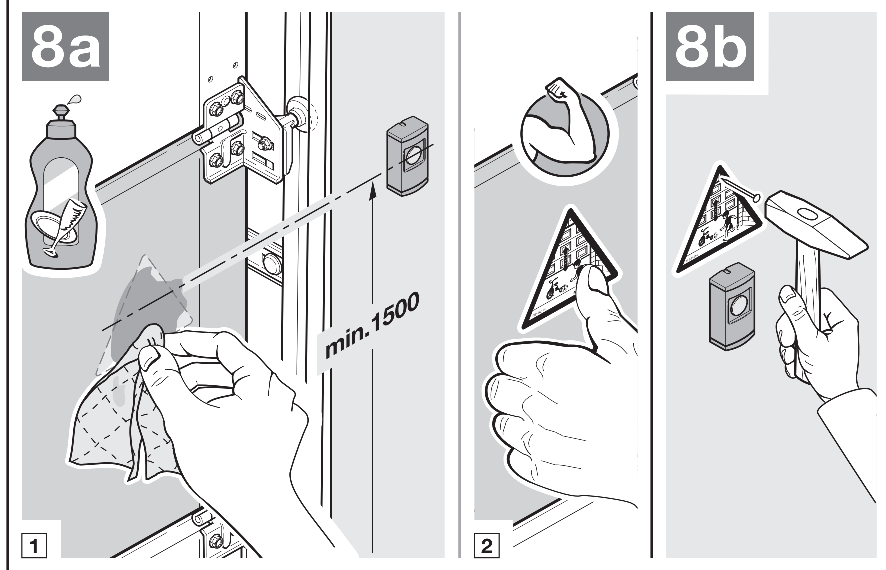


3.5.3 Montagem da base do automatismo

- ▶ Fixe a base do automatismo (ver ilustração **7**).
- ▶ Cumpra as instruções de segurança do capítulo 9 – *ATENÇÃO*

3.6 Fixação da placa de prevenção

- ▶ Fixe a placa de prevenção referente ao entalamento permanentemente num local visível, limpo e sem lubrificantes, por exemplo, na proximidade do interruptor fixo do automatismo.



4 Ligação elétrica

- ▶ Cumpra as instruções de segurança do capítulo 2.6
  – *Tensão de rede*
  – *Tensão externa nos bornes de ligação*

Para evitar avarias:

- ▶ Aplique as linhas de comando do automatismo (24 V DC) num sistema de instalação separado em relação a outras linhas de abastecimento (230 V AC).

4.1 Bornes de ligação

Todas as ligações de borne podem ser ocupadas por vários bornes (ver ilustração **10**):

- Espessura mínima: 1 × 0,5 mm^2
- Espessura máxima: 1 × 2,5 mm^2

4.2 Ligar componentes adicionais / acessórios

NOTA:

Os acessórios podem sobrecarregar o automatismo no **máx. 100 mA**. Relativamente ao consumo de corrente dos componentes, consulte as ilustrações.

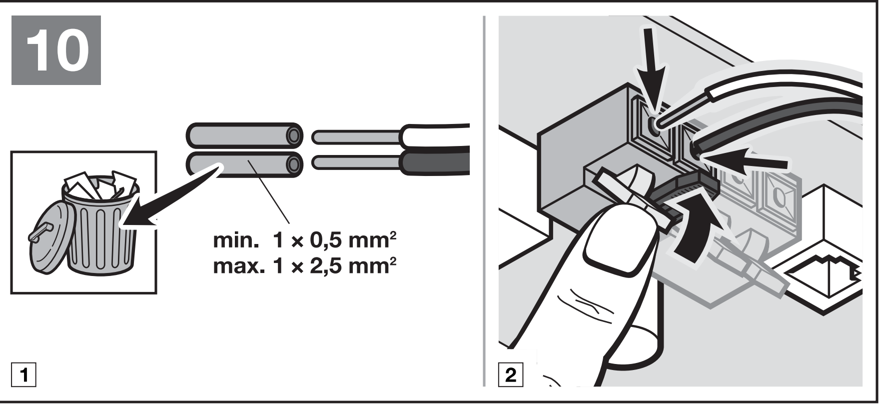
9

9.1

19.1-19.8

10-15

230-240 V



4.2.1 Recetor de radiofrequência externo*

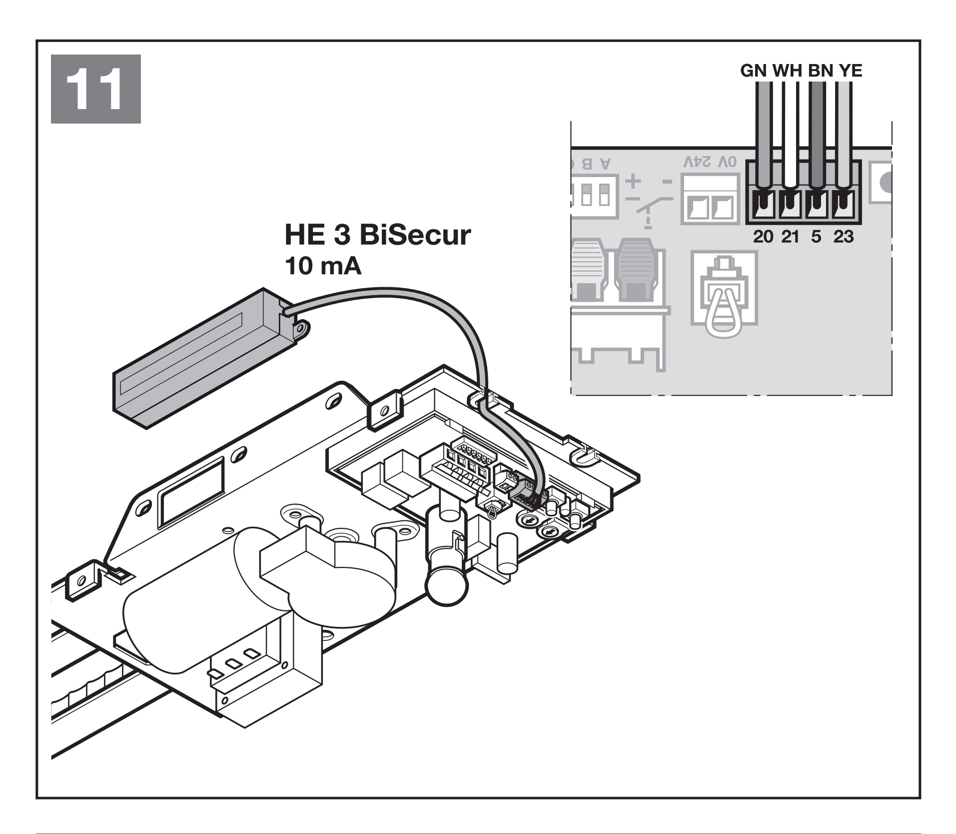
▶ Ver ilustração **11** e capítulo **8**

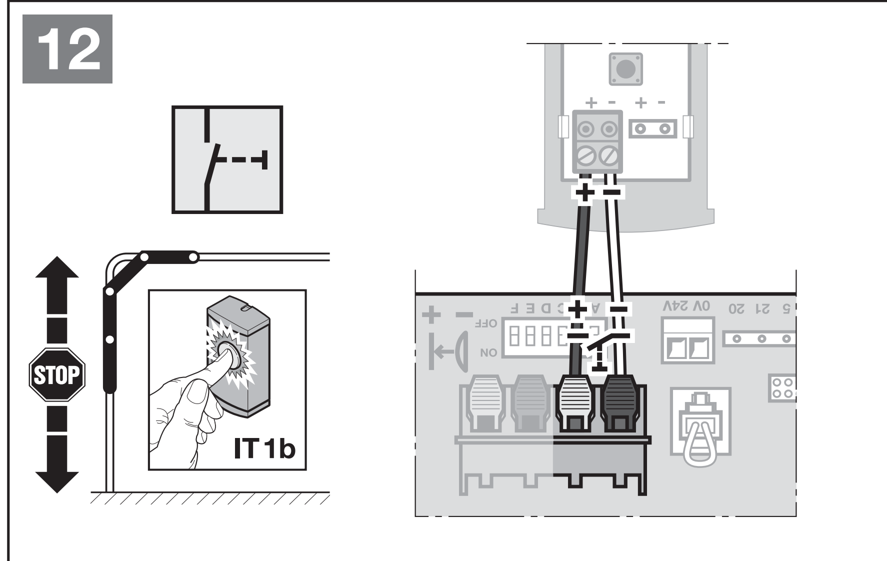
Coloque a ficha do recetor no respetivo local de encaixe.

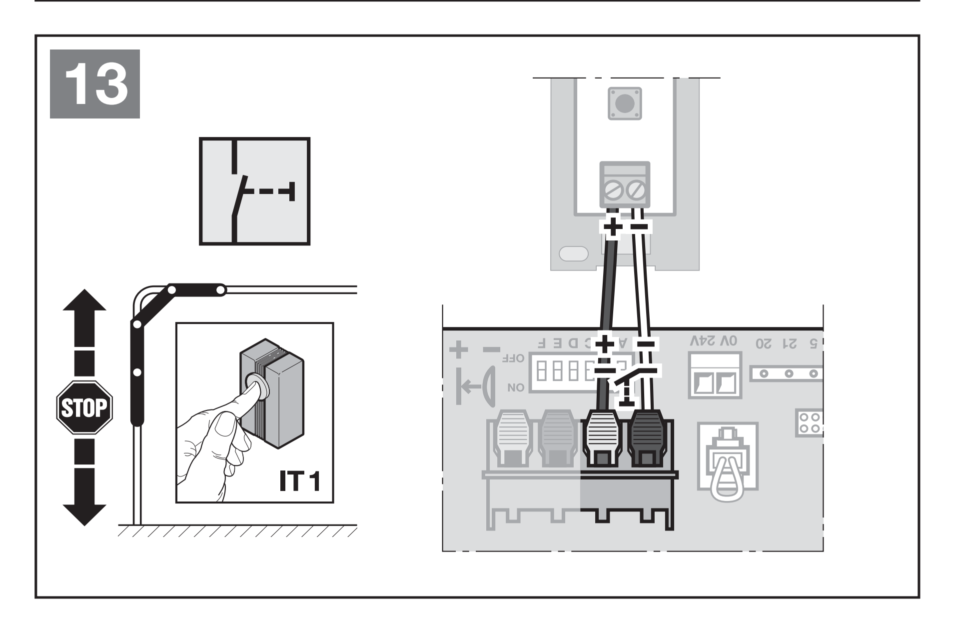
4.2.2 Tecla de impulso externa*

▶ Ver ilustração **12 / 13**

Poderão ser ligados em paralelo um ou mais sensores com contactos de fecho (sem potência), p. ex. seletores de chave ou sensores interiores.







* Acessórios que não fazem parte do equipamento standard!

4.2.3 Tecla de impulso externa para *abertura parcial**

▶ Ver ilustração **14**

Poderão ser ligados em paralelo um ou mais sensores com contactos de fecho (sem potência), p. ex. seletores de chave ou sensores interiores.

4.2.4 Célula fotoelétrica com 2 fios* (dinâmica)

▶ Ver ilustração **15**

NOTAS:

- Aquando da montagem, terão de ser respeitadas as instruções da célula fotoelétrica.
- A célula fotoelétrica terá de ser ligada antes do percurso de ajuste.
- Se a célula fotoelétrica for removida, é necessário um novo percurso de ajuste.

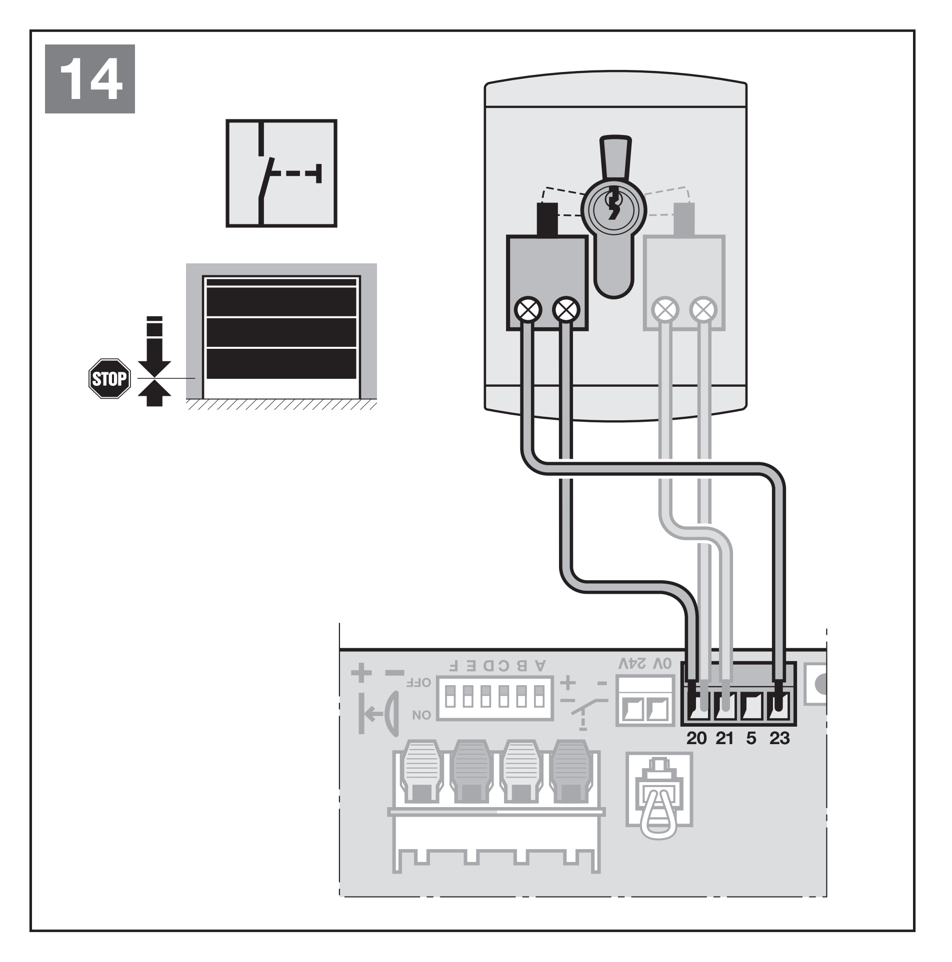
4.2.5 Contacto da porta incorporada ensaiado*

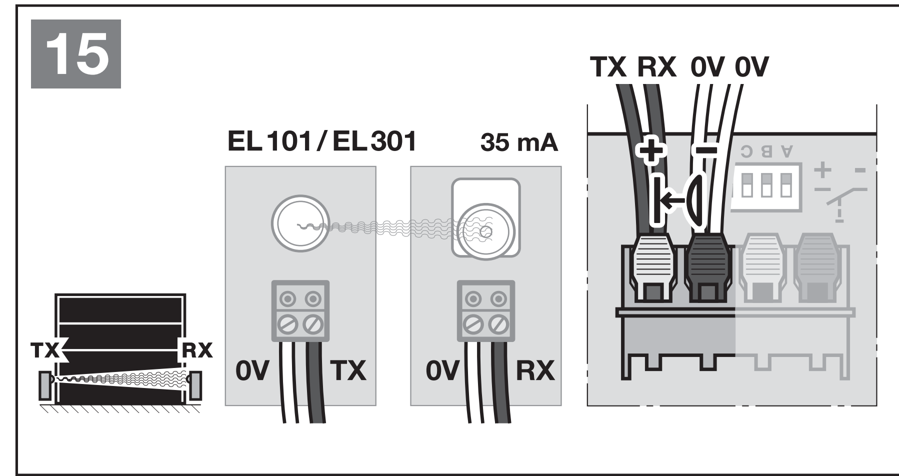
▶ Ligue os contactos da porta incorporada, de acordo com a massa (0 V) como indicado na ilustração **16**.

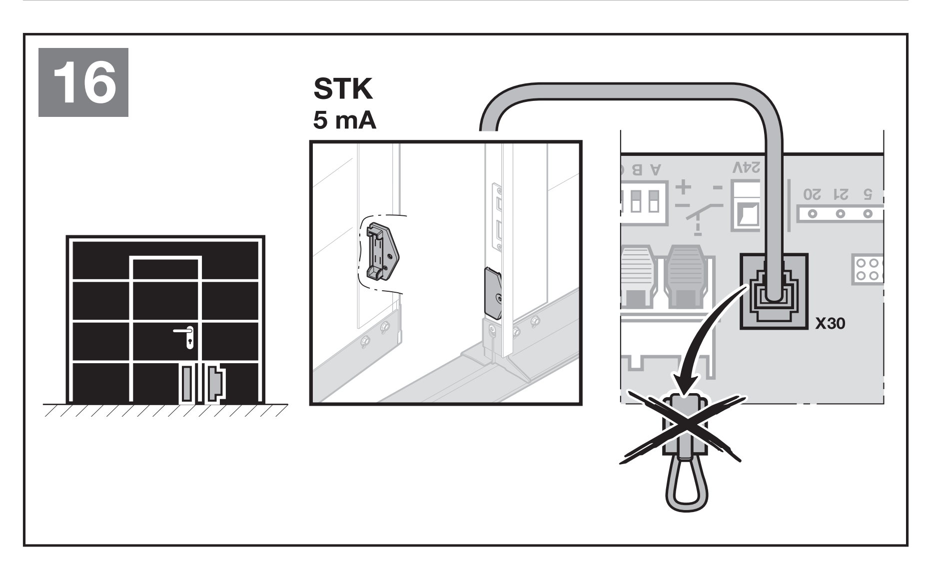
NOTAS:

- O contacto de porta incorporada terá de ser ligado antes do percurso de ajuste.
- Se o contacto de porta incorporada for removido, é necessário um novo percurso de ajuste.

Através da abertura do contacto da porta incorporada, as deslocações da porta são imobilizadas imediatamente e impedidas permanentemente.







* Acessórios que não fazem parte do equipamento standard!

4.2.6 Relé opcional PR 1*

▶ Ver ilustração **17**

O relé opcional PR 1 é necessário para a ligação de uma lâmpada externa ou um semáforo de sinalização.

4.2.7 Acumulador de emergência HNA 18*

▶ Ver ilustração **18**

Para se poder deslocar a porta, em caso de falha de rede, terá de ser ligado um acumulador de emergência opcional. A comutação para funcionamento com acumulador é feita automaticamente. Durante o funcionamento do acumulador, a iluminação do automatismo mantém-se desligada.

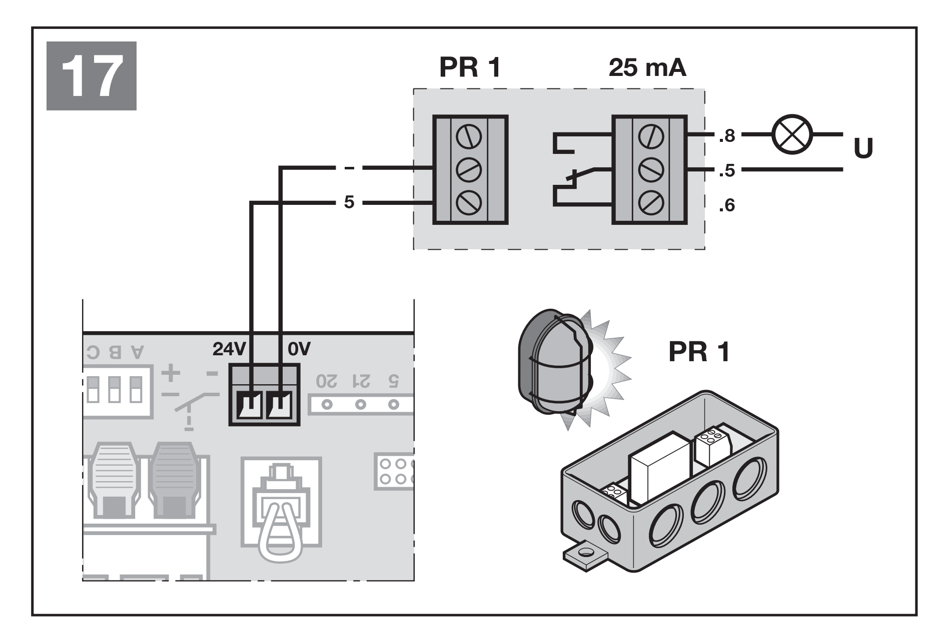
⚠ AVISO
Perigo de lesão devido à deslocação inesperada da porta Pode verificar-se uma deslocação inesperada da porta, mesmo se o dispositivo estiver sem tensão, uma vez que o acumulador de emergência ainda se encontra ligado. ▶ Antes de qualquer trabalho no dispositivo da porta, retire a ficha de rede **e** a ficha do acumulador de emergência.

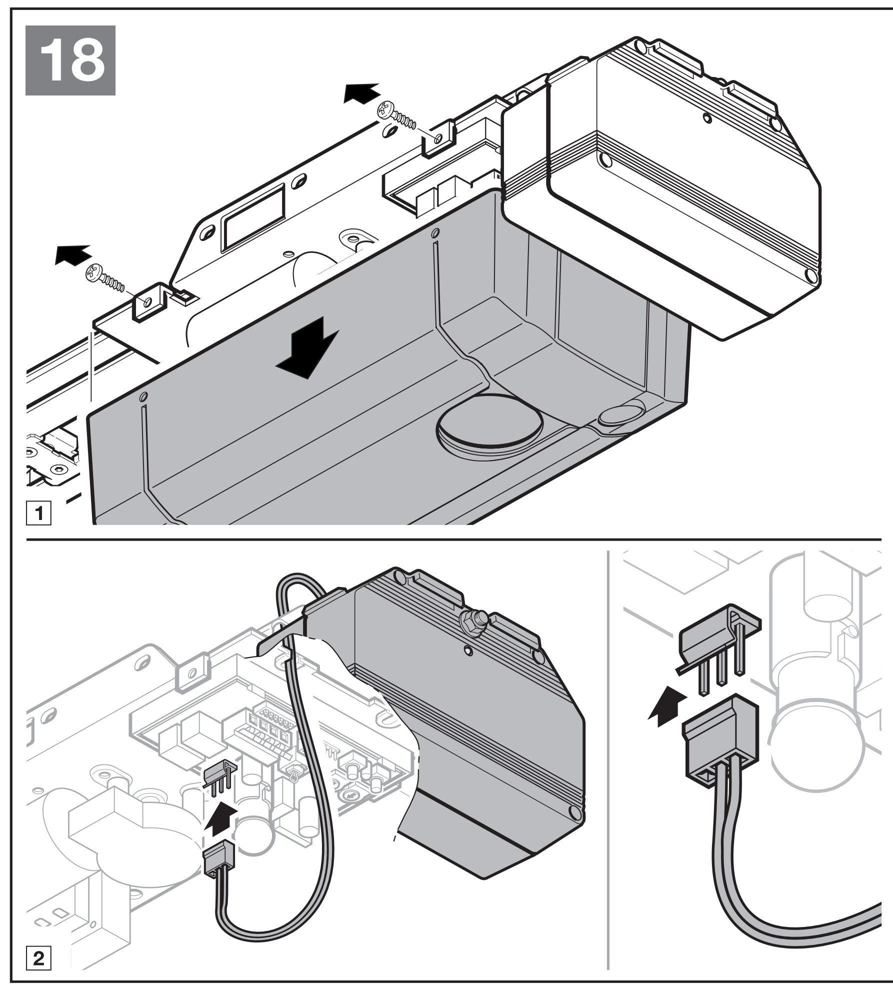
4.2.8 Emissores

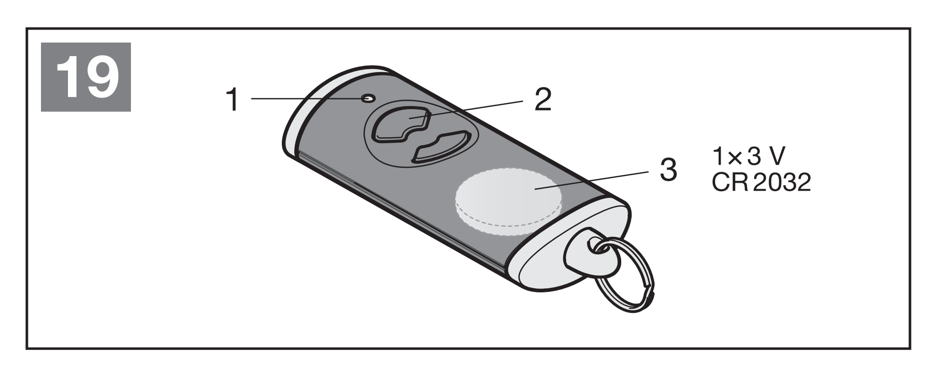
▶ Ver ilustração **19**

1 LED, bicolor
2 Teclas do emissor
3 Pilha

Após a colocação da pilha, o emissor está operacional.







* Acessórios que não fazem parte do equipamento standard!

5 Ajuste dos interruptores DIL

5.1 Comunicação de posição final porta fechada

▶ Ver ilustração **20.1** e capítulo 5.8.1

5.2 Tempo de pré-aviso

▶ Ver ilustração **20.2** e capítulo 5.8.2

5.3 Iluminação externa

▶ Ver ilustração **20.3** e capítulo 5.8.3

5.4 Fecho automático

▶ Ver ilustração **20.4** e capítulo 5.8.4

5.5 Tipo de porta (imobilização suave)

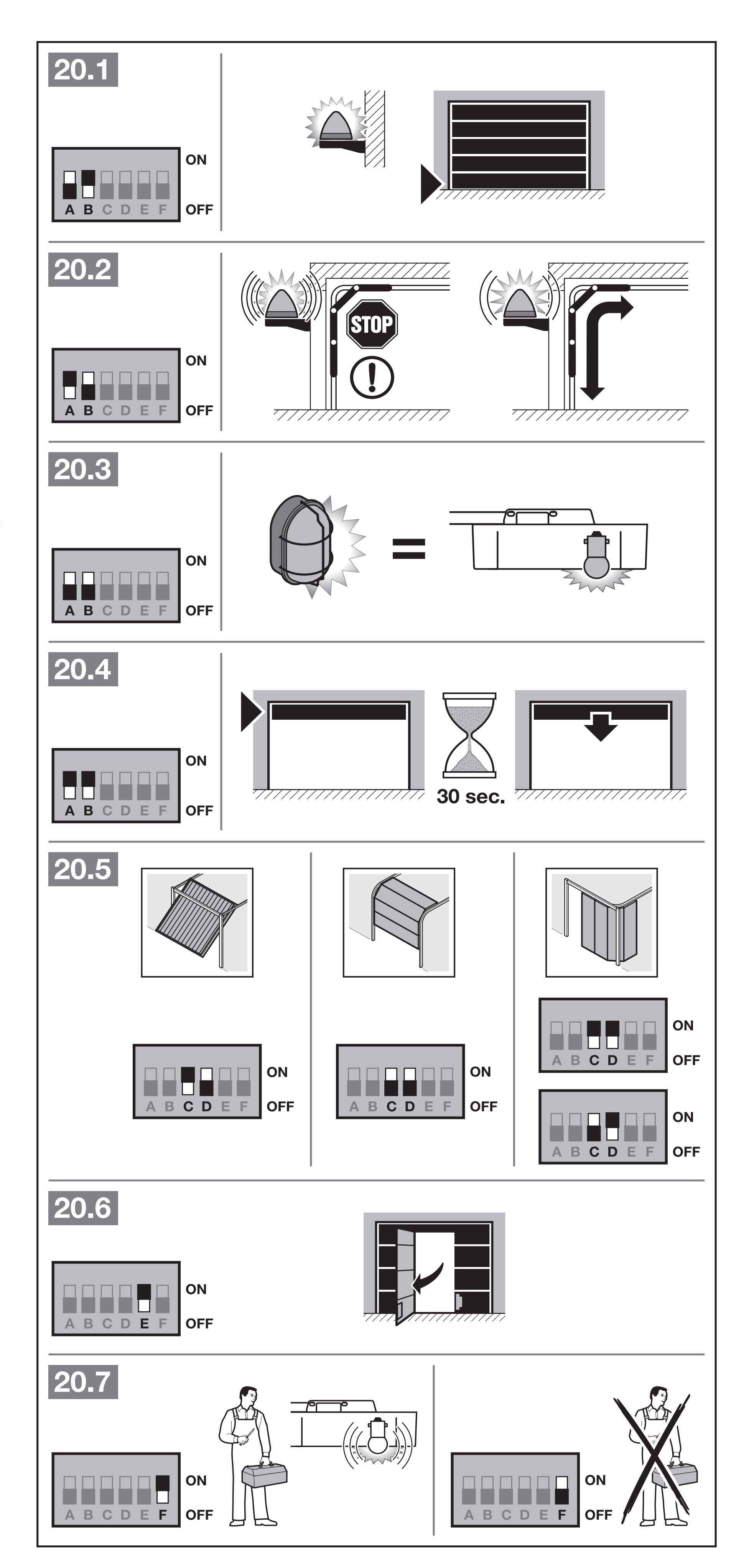
▶ Ver ilustração **20.5** e capítulo 5.8.5

5.6 Circuito de corrente de repouso / imobilização com ensaio

▶ Ver ilustração **20.6** e capítulo 5.8.6

5.7 Indicação de manutenção

▶ Ver ilustração **20.7** e capítulo 5.8.7



5.8 Funções dos interruptores DIL

Algumas funções do automatismo são programadas através de interruptores DIL. Antes da primeira colocação em funcionamento, os interruptores DIL encontram-se no ajuste de fábrica, isto é, os interruptores encontram-se em **OFF** (ver ilustração **9**).

Para alterar ajustes nos interruptores DIL têm de estar reunidos os seguintes pressupostos:

- O automatismo está em repouso.
- Não será programada qualquer radiofrequência.

Qualquer alteração nos interruptores DIL tem efeito imediato na função.

Ajuste os interruptores DIL, de acordo com as disposições nacionais, os dispositivos de segurança pretendidos e as realidades locais, como descrito em seguida.

5.8.1 Comunicação de posição final *porta fechada*

▶ Ver ilustração **20.1**

A	**OFF**	Comunicação de posição final *porta fechada* ativada
B	**ON**	

Tab. 1: Função da iluminação do automatismo e do relé opcional em caso de comunicação de posição final porta fechada

Iluminação do automatismo	• Luz permanente durante a deslocação da porta • Duração luminosa noturna depois de atingir a posição final *porta fechada*
Relé opcional	É apertado quando se atinge a posição final *porta fechada*

5.8.2 Tempo de pré-aviso

Se o tempo de pré-aviso se encontrar ativado, este começa sempre antes do início da deslocação de qualquer posição.

Aquando de fecho automático ajustado, o tempo de pré-aviso só começa a partir da posição final *porta aberta.*

▶ Ver ilustração **20.2**

A	**ON**	Tempo de pré-aviso ativado
B	**OFF**	

Tab. 2: Função da iluminação do automatismo e do relé opcional em caso de tempo de pré-aviso ativado

Iluminação do automatismo	• Intermitência rápida durante o tempo de pré-aviso • Luz permanente durante a deslocação da porta
Relé opcional	É compassado durante o tempo de pré-aviso e a deslocação da porta (função lâmpada de aviso)

5.8.3 Iluminação externa

▶ Ver ilustração **20.3**

A	OFF	Iluminação externa ativada
B	OFF	

Tab. 3: Função da iluminação do automatismo e do relé opcional em caso de iluminação externa ativada

Iluminação do automatismo	• Luz permanente durante a deslocação da porta • Duração luminosa noturna depois de atingir a posição final *porta fechada*
Relé opcional	Mesma função que iluminação do automatismo

5.8.4 Fecho automático

No fecho automático, a porta só é aberta através de uma ordem de deslocação. A porta fecha automaticamente após decurso do tempo de abertura de aprox. 30 segundos e do tempo de pré-aviso. Após um impulso, uma passagem ou uma passagem da célula fotoelétrica, o tempo de abertura inicia-se, de novo, automaticamente.

NOTA:

O fecho automático só pode ser ativado, caso se encontre ligado pelo menos um dispositivo de segurança **adicional** (célula fotoelétrica) para a limitação de força existente de série, no âmbito de aplicação da DIN EN 12453.

▶ Ver ilustração **20.4**

A	**ON**	Fecho automático ativado
B	**ON**	

Tab. 4: Função do automatismo, da iluminação do automatismo e do relé opcional no fecho automático ativado.

Automatismo	Após o tempo de abertura e o tempo de pré-aviso fecho automático da posição final *porta aberta*
Iluminação do automatismo	• Luz permanente durante o tempo de abertura e a deslocação da porta • Pisca rapidamente durante o tempo de pré-aviso
Relé opcional	• Contacto permanente aquando do tempo de abertura (só da posição final *porta aberta*) • É compassado durante o tempo de pré-aviso e a deslocação da porta

5.8.5 Tipo de porta (imobilização suave)

▶ Ver ilustração **20.5**

C	**ON**	Porta basculante, imobilização suave prolongada
C	**OFF**	Porta seccional, imobilização suave breve

Para uma porta seccional lateral, a imobilização suave no sentido *porta fechada* pode ser ajustada em combinação com os interruptores DIL C + D. (Dependendo da guia da porta seccional lateral.)

Caso se encontre ajustada uma imobilização suave prolongada no sentido *porta fechada*, o automatismo terá de ser deslocado no sentido *porta aberta* com um arranque suave prolongado.

Caso se encontre ajustada uma imobilização suave breve no sentido *porta fechada*, o automatismo desloca-se normalmente no sentido *porta aberta*.

<table>
<tr><td>C</td><td>ON</td><td rowspan="2">Porta seccional lateral,
• imobilização suave prolongada no sentido porta fechada
• imobilização suave breve no sentido porta aberta
• arranque suave prolongado no sentido porta aberta</td></tr>
<tr><td>D</td><td>ON</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>C</td><td>OFF</td><td rowspan="2">Porta seccional lateral,
• imobilização suave breve no sentido porta fechada e no sentido porta aberta
• arranque suave breve no sentido porta aberta</td></tr>
<tr><td>D</td><td>ON</td></tr>
</table>

Aquando do ajuste da porta seccional lateral, a limitação de força no sentido *porta aberta* tem um efeito com o seguinte comportamento:

– O automatismo fica imobilizado, reverte brevemente no sentido *porta fechada* e alivia o obstáculo.

5.8.6 Circuito de corrente de repouso / imobilização com ensaio

É reconhecido e ajustado automaticamente um contacto de porta incorporada com ensaio aquando do percurso de ajuste. Após o ajuste bem sucedido, o LED vermelho no interruptor transparente pisca 7 ×.

Se o contacto de porta incorporada com ensaio for novamente removido, é necessário um novo percurso de ajuste.

▶ Ver ilustração **20.6**

E	**ON**	Ativado, para contacto de porta incorporada com ensaio. O ensaio é controlado antes de qualquer deslocação da porta (o funcionamento só é possível com um contacto de porta incorporada que possa ser testado).
E	**OFF**	Dispositivo de segurança sem ensaio

5.8.7 Indicação de manutenção da porta

▶ Ver ilustração **20.7**

F	**ON**	Ativado, se exceder o ciclo de manutenção, o mesmo é sinalizado através de 3 × intermitências da iluminação do automatismo, após finalização de qualquer deslocação da porta.
F	**OFF**	Não ativado, não existe qualquer sinal depois de exceder o ciclo de manutenção.

O intervalo de manutenção é atingido se o automatismo tiver sido operado mais do que 1 ano ou tiver atingido 2000 fechos ou excedido este número desde o último ajuste.

NOTA:

Através do novo ajuste do automatismo (ver capítulo 6.1) são repostos os dados de manutenção.

6 Colocação em funcionamento

▶ Antes da colocação em funcionamento, leia e cumpra as instruções de segurança do capítulo 2.6.

Aquando do ajuste (ilustração **21**) o automatismo é ajustado à porta. É ajustado e memorizado automaticamente o comprimento do percurso de desvio, a força necessária para a abertura e o fecho e os elementos de segurança eventualmente ligados. Os dados só são válidos para esta porta.

Iluminação do automatismo:

Se o automatismo não se encontrar programado, a iluminação do automatismo estará desligada.

Durante os percursos de ajuste ou de um percurso de referência, a iluminação do automatismo pisca. Após conclusão dos percursos de ajuste, a iluminação do automatismo manifesta-se permanentemente iluminada e desliga-se após aprox. 2 minutos.

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança não funcionais

Devido a dispositivos de segurança não funcionais, é possível que ocorram lesões em caso de anomalia.

▶ Após as deslocações de ajustes, o pessoal qualificado deve inspecionar a / as função / funções do(s) dispositivo(s) de segurança.

Só em seguida é que o dispositivo estará operacional.

6.1 Ajuste do automatismo

NOTAS:

- O cursor de guia deve estar acoplado e não podem existir obstáculos na área de funcionamento dos dispositivos de segurança.
- Os dispositivos de segurança têm de ser montados e ligados antes.
- Se o contacto de porta incorporada ligado com ensaio tiver sido bem ajustado, após o percurso de ajuste o LED vermelho no interruptor transparente pisca 7 ×.
- Se forem ligados posteriormente outros dispositivos de segurança, é necessário um novo percurso de ajuste.
- Se o automatismo tiver de ser ajustado de novo, os dados existentes sobre a porta têm de ser anulados antes (ver capítulo 11).
- Aquando do ajuste não se encontram ativos os dispositivos de segurança ligados.

Para iniciar os percursos de ajuste:

1. Ligue a ficha de rede. A iluminação do automatismo pisca 2 ×.
2. Prima o interruptor transparente na cobertura do automatismo (se a cobertura do automatismo estiver retirada, o interruptor de platina T).
   - A porta abre e é imobilizada brevemente na posição final porta aberta.
   - A porta desloca-se automaticamente *fechada - aberta - fechada - aberta*, desta forma é ajustado o percurso de desvio.
   - A porta desloca-se novamente *fechada - aberta*, desta forma são ajustadas as forças necessárias.

   Durante os percursos de ajuste, a iluminação do automatismo pisca.
   - Na posição final porta aberta, a porta mantém-se imobilizada. A iluminação do automatismo está permanentemente ligada e desliga-se após aprox. 2 minutos.
   - Se qualquer contacto de porta incorporada ensaiado tiver sido bem ajustado, o LED vermelho no interruptor transparente pisca 7 ×.

O automatismo encontra-se ajustado e funcional.

Para interromper uma deslocação de ajuste:

- ▶ Prima o interruptor transparente ou um elemento de comando externo com função de impulso.
  A porta fica imobilizada. A iluminação do automatismo fica permanentemente ligada.
- ▶ Prima o interruptor transparente para iniciar, de novo, todo o processo de ajuste.

NOTA:
Se o automatismo ficar imobilizado com a iluminação do automatismo intermitente ou se não atingir os batentes finais, então as forças pré-ajustadas são demasiado reduzidas e têm de ser reajustadas.

6.2 Ajustar as forças

- ▶ Cumpra igualmente o capítulo 6.3

Para atingir os potenciómetros para ajuste das forças:

- ▶ Retire a cobertura do automatismo.

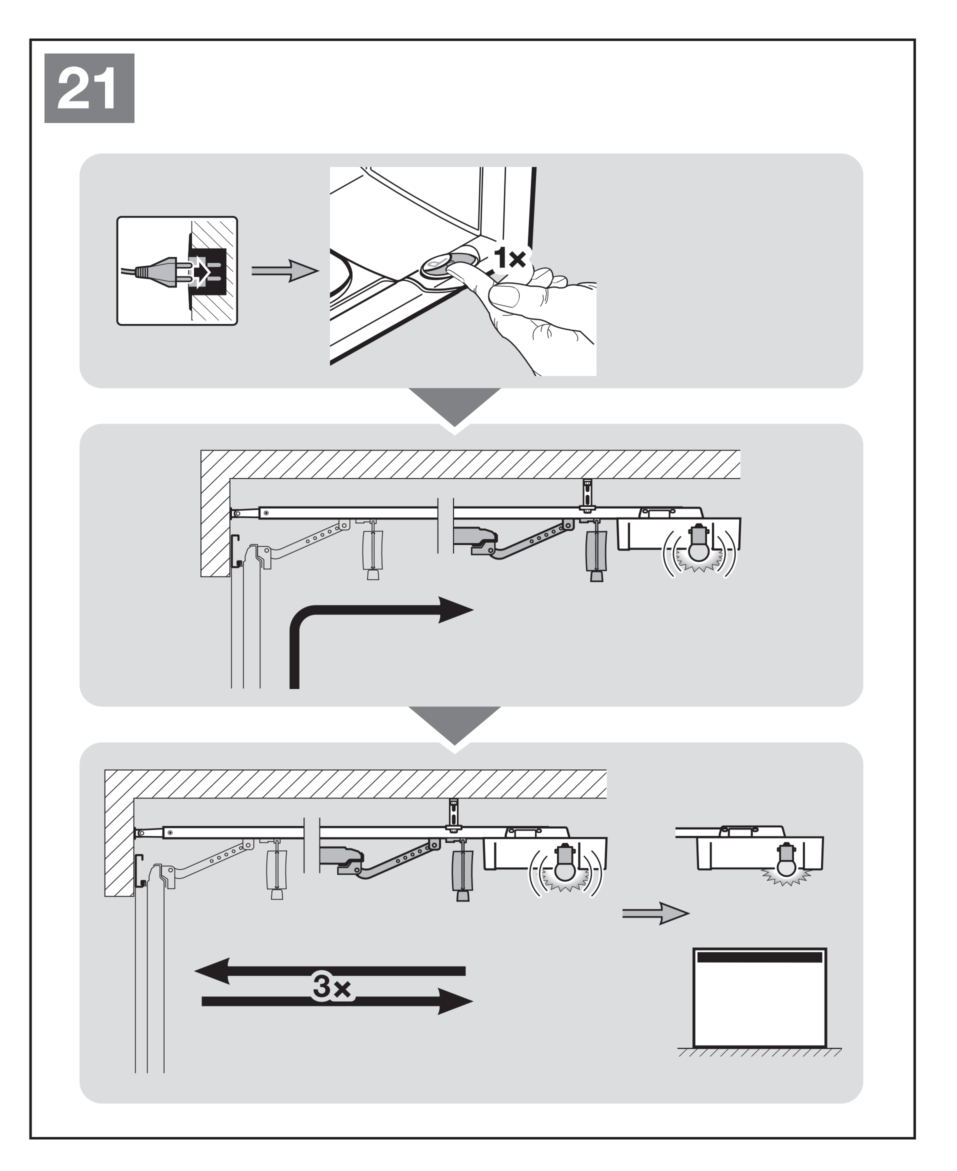
P1 Ajuste da força no sentido porta aberta
P2 Ajuste da força no sentido porta fechada

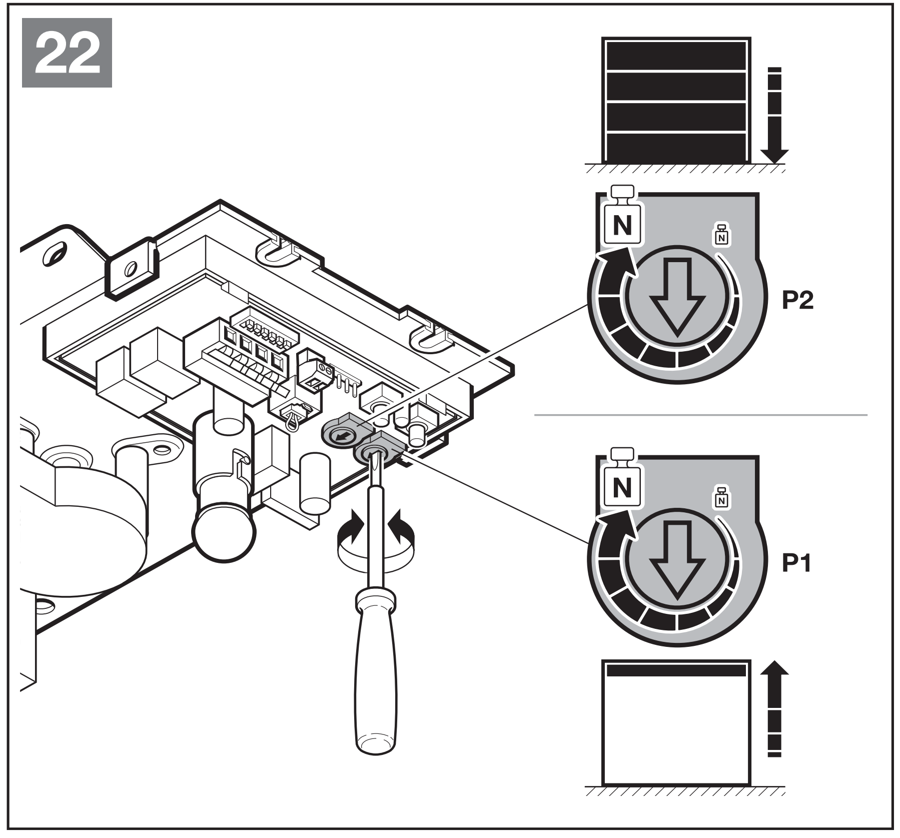
Para aumentar as forças:

- ▶ Gire no sentido dos ponteiros do relógio.

Para reduzir as forças:

- ▶ Gire no sentido contrário aos ponteiros do relógio.





6.3 Forças

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão em caso de valor de força muito alto (potenciómetro P1 / P2)

Se o valor de força estiver ajustado muito alto, a limitação de força não funcionará. Isto pode levar a lesões e danos.

▶ Não programe um alto valor de força.

As forças necessárias para o ajuste são reajustadas automaticamente aquando de qualquer deslocação seguinte da porta. Por motivos de segurança é necessário que as forças não sejam reajustadas sem limites, se o comportamento de deslocação da porta for piorando (p. ex. diminuição da tensão da mola). Caso contrário podem verificar-se riscos de segurança aquando do acionamento manual da porta (p. ex. queda da porta).

Por este motivo, as forças máximas ajustadas para o fecho e a abertura no estado de entrega foram pré-ajustadas com limite (centro do potenciómetro).

Se o batente final *porta aberta* não for atingido, proceda da seguinte forma:

1. Gire o **P1** um oitavo de volta no sentido dos ponteiros do relógio (ver ilustração **22**).
2. Prima o interruptor transparente.
   A porta desloca-se no sentido *porta fechada.*
3. Antes de atingir a posição final *porta fechada* prima novamente o interruptor transparente.
   A porta fica imobilizada.
4. Prima novamente o interruptor transparente.
   A porta desloca-se para a posição final *porta aberta*.

Se a posição final *porta aberta* não for atingida novamente, repita os passos **1** a **4**.

Se o batente final *porta fechada* não for atingido, proceda da seguinte forma:

1. Gire o **P2** um oitavo de volta no sentido dos ponteiros do relógio (ver ilustração **22**).
2. Anule os dados sobre a porta (ver capítulo 11).
3. Ajuste, de novo, o automatismo (ver capítulo 6.1).

Se a posição final *porta fechada* não for atingida novamente, repita os passos **1** a **3**.

NOTA:

As efetivas forças necessárias são memorizadas durante o percurso de ajuste. As forças máximas ajustadas no potenciómetro têm uma influência reduzida na sensibilidade da limitação de força. As forças ajustadas na fábrica ajustam-se ao funcionamento de portas standard.

7 Emissor HSE 2 BiSecur



⚠ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta

Se for acionado o emissor, o movimento da porta pode provocar ferimentos em pessoas.

▶ Certifique-se, que os emissores não estejam ao alcance das crianças e só sejam utilizados por pessoas, que estejam devidamente instruídas sobre o modo de funcionamento do dispositivo de porta comandado à distância!

▶ De modo geral, terá de acionar o emissor com contacto visual para a porta, se a mesma só tiver um dispositivo de segurança!

▶ Transponha as aberturas de porta de dispositivos acionados à distância somente quando a porta de garagem se encontrar na posição final porta aberta!

▶ Nunca permaneça debaixo da porta aberta.

▶ Tenha em atenção que poderá ser acionada inadvertidamente uma tecla do emissor (p. ex., no bolso das calças ou na carteira) e provocar uma deslocação indesejada da porta.

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão devido à deslocação inadvertida da porta

Durante o processo de ajuste no sistema de radiofrequência podem verificar-se deslocações inadvertidas da porta.

▶ Aquando do ajuste do sistema de radiofrequência tenha em atenção, que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objetos.

⚠ CUIDADO

Perigo de queimadura no emissor

Aquando de radiação solar direta ou excesso de calor, o emissor pode ficar tão quente que pode provocar queimaduras durante o uso.

▶ Proteja o emissor de radiação solar direta e excesso de calor (p. ex. no porta-luvas do veículo).

ATENÇÃO

Danificação da função devido às influências ambientais

Em caso de incumprimento poderá ser danificada a função!

Proteja o emissor das seguintes influências:

- Insolação direta (temperatura ambiente admissível: 0 °C a + 60 °C)
- Humidade
- Poeira

NOTAS:

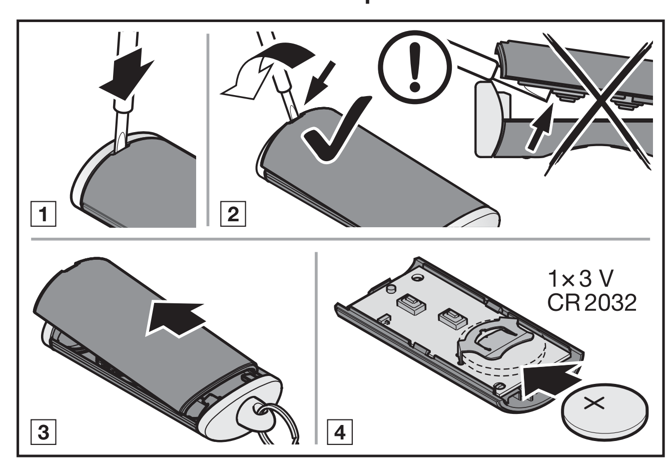
- Se não existir um acesso separado à garagem, realize qualquer alteração ou extensão de sistemas de radiofrequência dentro da garagem.

- Após a programação ou a extensão do sistema de radiofrequência, realize um ensaio de funções.
- Para a colocação em funcionamento ou extensão do sistema de radiofrequência utilize exclusivamente peças de origem.
- As realidades locais podem ter influência no alcance do sistema de radiofrequência.
- Os telemóveis GSM 900 podem influenciar o alcance aquando de uma utilização em simultâneo.

7.1 Descrição do emissor

▶ Ver ilustração **19**

7.2 Colocar / substituir a pilha



ATENÇÃO

Destruição do emissor, se a pilha vazar substâncias químicas

As pilhas podem vazar substâncias químicas e destruir o emissor.

▶ Remova a pilha do emissor, se o mesmo não for utilizado durante um longo período.

7.3 Funcionamento do emissor

A qualquer tecla do emissor está agregado um código de radiofrequência. Prima a tecla do emissor, cujo código de radiofrequência deseja transmitir.

– O código de radiofrequência é transmitido e o LED fica iluminado durante 2 segundos a azul.

NOTA:

Quando a pilha estiver quase descarregada, o LED pisca 2 × a vermelho

a. antes da transmissão do código de radiofrequência.
▶ A pilha **deverá** ser substituída em breve.

b. e não ocorrerá qualquer transmissão do código de radiofrequência.
▶ A pilha **terá** de ser substituída de imediato.

7.4 Memorização / transmissão de um código de radiofrequência

1. Prima a tecla do emissor, cujo código de radiofrequência deseja transmitir o ajuste ou enviar e mantenha-a premida.
   – O código de radiofrequência é transmitido; o LED está iluminado durante 2 segundos a azul e desliga-se.
   – Após 5 segundos, o LED pisca alternadamente a vermelho e a azul; o código de radiofrequência é transmitido.
2. Se o código de radiofrequência for transmitido e reconhecido, largue a tecla do emissor.
   – O LED desliga-se.

NOTA:

Para memorização / transmissão dispõe de 15 segundos. Se, durante este tempo, o código de radiofrequência não for corretamente memorizado / transmitido terá de ser repetido o procedimento.

7.5 Reset do emissor

A qualquer tecla do emissor está agregado um novo código de radiofrequência através dos seguintes passos.

1. Abra a tampa do compartimento da pilha e remova-a durante 10 segundos.
2. Prima um interruptor de platina e mantenha-o premido.
3. Coloque a pilha.
   – O LED pisca lentamente durante 4 segundos a azul.
   – O LED pisca rapidamente durante 2 segundos a azul.
   – O LED permanece iluminado por muito tempo a azul.
4. Largue o interruptor de platina.
   Todos os códigos de radiofrequência são atribuídos novamente.
5. Feche a caixa do emissor.

NOTA:

Se o interruptor de platina for largado antes de tempo não será agregado qualquer código de radiofrequência novo.

7.6 Indicação de LED

Azul (BU)

Estado	Função
Iluminado durante 2 segundos	Está a ser transmitido um código de radiofrequência
Pisca lentamente	O emissor encontra-se no modo de ajuste
Pisca rapidamente depois de piscar lentamente	Aquando do ajuste, foi reconhecido um código de radiofrequência válido
Pisca lentamente durante 4 segundos, pisca rapidamente durante 2 segundos, iluminado prolongadamente	O reset ao equipamento está em execução ou está concluído

Vermelho (RD)

Estado	Função
Pisca 2 ×	A pilha está quase descarregada

Azul (BU) e vermelho (RD)

Estado	Função
Pisca alternadamente	O emissor encontra-se no modo de memorização / transmissão

7.7 Limpeza do emissor

ATENÇÃO

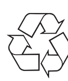
Danos no emissor devido a uma limpeza incorreta

A limpeza do emissor com produtos de limpeza inadequados pode corroer a caixa do emissor, bem como as suas teclas.

▶ Limpe o emissor apenas com um pano limpo, suave e húmido.

NOTA:
As teclas brancas do emissor podem descolorar aquando de uma utilização regular, se entrarem em contacto com produtos de cosmética (p. ex., creme para mãos).

7.8 Tratamento

Os equipamentos elétricos e eletrónicos, bem como as pilhas, não devem ser depositados como lixo doméstico ou lixo comum, devem sim ser entregues em pontos de recolha e entrega.

7.9 Dados técnicos

Modelo	Emissor HSE 2 BiSecur
Frequência	868 MHz
Alimentação de tensão	1 × pilha 3 V, tipo: CR 2032
Temperatura ambiente permitida	0 °C a + 60 °C
Índice de proteção	IP 20

7.10 Extrato da declaração de conformidade para o emissor

A conformidade do produto acima referido foi comprovada, de acordo com as normas das diretivas nos termos do artigo 3° das diretivas R&TTE 1999/5/CE. As seguintes normas foram igualmente cumpridas:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

A declaração de conformidade original pode ser exigida ao fabricante.

8 Recetor de radiofrequência

8.1 Módulo de radiofrequência integrado

Podem ser ajustadas, no máx. 100 distintas teclas do emissor e serem distribuídas na função *impulso* (*aberta-imobilizada-fechada-imobilizada*) e *abertura parcial*. Se forem ajustadas mais teclas do emissor, será anulada a primeira.

Para ajustar as teclas do emissor terão de estar reunidos os seguintes pressupostos:

- O automatismo está em repouso.
- O tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso não estão ativos.

8.1.1 Ajuste da função *impulso*

1. Prima uma vez e brevemente o interruptor **P** na cobertura do automatismo. (caso se prima 2 ×, o processo será concluído de imediato).
   O LED vermelho no interruptor transparente da cobertura do automatismo pisca 1 ×.
2. Prima a tecla do emissor, cujo código de radiofrequência deseja transmitir e mantenha-a premida. (Para o comportamento do emissor, consulte o capítulo 7.4).
   Se for reconhecido um código de radiofrequência válido, o LED vermelho no interruptor transparente da cobertura do automatismo pisca rapidamente.
3. Largue a tecla do emissor.
   A tecla do emissor encontra-se ajustada e operacional.
   O LED vermelho no interruptor transparente pisca lentamente, podendo ser ajustadas outras teclas do emissor.

23

1×

4. Para ajuste de mais teclas do emissor, repita os passos 2 + 3.

Se a mesma tecla do emissor for ajustada em dois canais diferentes, será anulada aquela que foi ajustada em primeiro lugar.

Se não pretender ajustar mais teclas do emissor ou pretender interromper o procedimento:

▶ Prima o interruptor **P** 2 × ou aguarde pelo Timeout.
A iluminação do automatismo fica permanentemente ligada.

Timeout:

Se, durante 20 segundos, não for reconhecido qualquer código de radiofrequência válido, o automatismo comuta automaticamente para o modo de funcionamento.

8.1.2 Ajuste da função *abertura parcial*

Pode ser programada uma posição de porta pré-ajustada de fábrica ou selecionável livremente.

	aprox. 260 mm de percurso antes da posição final *porta fechada*
Selecionável	mín. 120 mm de percurso antes de qualquer posição final

Para ajustar a posição pré-ajustada:

1. Desloque a porta para a posição final *porta aberta* ou *porta fechada*.

2. Prima 2 × vezes e brevemente o interruptor **P** da cobertura do automatismo. (caso se prima 1 ×, o processo será concluído de imediato).
O LED vermelho no interruptor transparente da cobertura do automatismo pisca 2 ×.

3. Coloque o emissor, que deve transmitir o seu código de radiofrequência, no modo de **memorização / transmissão**. Se for reconhecido um código de radiofrequência válido, o LED vermelho no interruptor transparente da cobertura do automatismo pisca rapidamente.

4. Largue a tecla do emissor.
A tecla do emissor encontra-se ajustada para a função abertura parcial.
O LED vermelho no interruptor transparente pisca lentamente, podendo ser ajustadas outras teclas do emissor.

5. Para ajuste de mais teclas do emissor, repita os passos 3 + 4.

Para ajustar uma posição selecionável livremente:

1. Desloque a porta para a posição pretendida, no entanto, no mín. a 120 mm de distância da posição final.

2. Prima 2 × vezes e brevemente o interruptor **P** na cobertura do automatismo. (caso se prima 1 ×, o processo será concluído de imediato).
O LED vermelho no interruptor transparente da cobertura do automatismo pisca 2 ×.

3. Prima a tecla do emissor, que deve ser ajustada até que o LED vermelho no interruptor transparente pisque rapidamente.

4. Largue a tecla do emissor.
A tecla do emissor encontra-se ajustada para a função *abertura parcial*.
O LED vermelho pisca, podendo ser ajustadas outras teclas do emissor.

5. Para ajuste de mais teclas do emissor, repita os passos 3 + 4.

Se a mesma tecla do emissor for ajustada em dois canais diferentes, será anulada aquela que foi ajustada em primeiro lugar.

Se não pretender ajustar mais teclas do emissor ou pretender interromper o procedimento:

▶ Prima o interruptor **P** 1 × ou aguarde pelo Timeout.
A iluminação do automatismo fica permanentemente ligada.

Timeout:

Se, durante 20 segundos, não for reconhecido qualquer código de radiofrequência válido, o automatismo comuta automaticamente para o modo de funcionamento.

8.2 Recetor externo*

Com um recetor de radiofrequência externo pode ser acionado p. ex., aquando de alcances limitados, a função *impulso* e *abertura parcial*.

Aquando da ligação posterior de um recetor de radiofrequência externo, terão de ser anulados impreterivelmente os dados do recetor de radiofrequência integrado (ver capítulo 12).

NOTA:

Em recetores externos com fio de antena, este não deveria entrar em contacto com objetos de metal (pregos, escoras, etc.). A melhor orientação terá de ser conseguida por tentativas.

Os telemóveis GSM 900 podem influenciar o alcance aquando de uma utilização em simultâneo.

8.2.1 Ajuste das teclas do emissor

▶ Ajuste a tecla do emissor para a função *impulso* (canal 1) e *abertura parcial* (canal 2), de acordo com as instruções de funcionamento do recetor externo.

8.3 Extrato da declaração de conformidade para o recetor

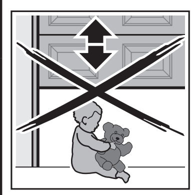
A conformidade do produto acima referido foi comprovada, de acordo com as normas das diretivas nos termos do artigo 3º das diretivas R&TTE 1999/5/CE. As seguintes normas foram igualmente cumpridas:

- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

A declaração de conformidade original pode ser exigida ao fabricante.

* Acessórios que não fazem parte do equipamento standard!

9 Funcionamento



⚠ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta

Na zona da porta poderão verificar-se lesões ou danos durante a deslocação da mesma.

- ▶ As crianças não podem brincar junto ao dispositivo da porta.
- ▶ Certifique-se que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objetos.
- ▶ Se o dispositivo de porta dispor somente de um dispositivo de segurança, acione o automatismo para porta de garagem apenas se conseguir visualizar a zona de movimento da porta.
- ▶ Controle a deslocação da porta até que a mesma tenha atingido a posição final.
- ▶ Transponha as aberturas de porta de dispositivos acionados à distância somente quando a porta de garagem se encontrar na posição final porta aberta!
- ▶ Nunca permaneça debaixo da porta aberta.

⚠ CUIDADO

Perigo de entalamento na guia

Durante a deslocação da porta não introduza os dedos nas guias, uma vez que pode ficar entalado.

- ▶ Não introduza os dedos na guia durante a deslocação da porta.

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão devido à campânula de cabo

Se se pendurar à campânula de cabo poderá cair e magoar-se. O automatismo pode cair e magoar pessoas, que se encontrem debaixo do mesmo, danificar objetos ou o próprio automatismo pode ficar destruído.

- ▶ Não suspenda o peso do seu corpo à campânula de desbloqueio.

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão devido ao movimento descontrolado da porta no sentido porta fechada em caso de quebra de uma mola de compensação de peso existente e desbloqueio do cursor de guia.

Sem a montagem de um kit de equipamento posterior é possível que aconteça um movimento descontrolado no sentido porta fechada, se a mola de compensação de peso estiver partida, a porta não estiver suficientemente compensada e se a porta não estiver completamente fechada no cursor de guia.

- ▶ A pessoa responsável pela montagem terá de montar um kit de equipamento posterior no cursor de guia, se forem verificados os seguintes pressupostos:
  - – Aplica-se a norma DIN EN 13241-1
  - – O automatismo para porta de garagem é reequipado, por um perito, numa **porta seccional da Hörmann sem dispositivo de segurança contra a quebra de molas (BR 30)**.

Este kit é composto por um parafuso que protege o cursor de guia do desbloqueio descontrolado e uma placa para a campânula de cabo, onde são exibidas ilustrações que mostram como manusear o kit e os cursores da guia para os dois tipos de funcionamento da guia.

NOTA:

A aplicação de um desbloqueio de emergência ou de uma fechadura com bloqueio de emergência **não é possível** em combinação com o kit de equipamento posterior.

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão por lâmpada quente

Não tocar na lâmpada durante ou diretamente após o funcionamento, poderá queimar-se.

- ▶ Não toque na lâmpada, se a mesma esteve ligada ou logo depois de a mesma ter estado ligada.

ATENÇÃO

Danos devido ao cabo do desbloqueio mecânico

Se o cabo de desbloqueio mecânico estiver preso num sistema de sustentação do telhado ou noutros ressaltos do veículo ou da porta, isto poderá levar a danos.

- ▶ Tenha em atenção que o cabo não esteja preso.

Calor resultante da iluminação

Devido ao calor resultante da iluminação do automatismo é possível que ocorram danos, se a distância for muito reduzida.

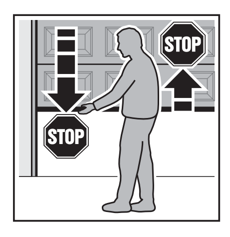
- ▶ A menor distância em relação a materiais facilmente inflamáveis ou superfícies sensíveis à água deve ser, no mínimo, de 0,1 m (ver ilustração **7**).

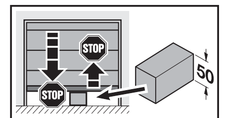
9.1 Instrução dos utilizadores

- ▶ Instrua todas as pessoas, que utilizam o dispositivo da porta acerca do manuseamento correto e seguro do automatismo para porta de garagem.
- ▶ Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança.

9.2 Ensaio de funções

Para verificar o retorno de segurança:





1. Segure a porta com as duas mãos, enquanto **fecha**.
   O dispositivo da porta terá de se imobilizar e acionar o retorno de segurança.
2. Segure a porta com as duas mãos, enquanto **abre**.
   O dispositivo de porta terá de se desligar.
3. Aplique no centro da porta um corpo de ensaio com 50 mm de altura e feche a porta.
   O dispositivo da porta terá de se imobilizar e acionar o retorno de segurança, logo que a porta atinja o corpo de ensaio.

▶ Aquando de falhas no retorno de segurança, solicite de imediato a uma pessoa habilitada para proceder ao ensaio ou à reparação.

9.3 Funcionamento normal

NOTA:

Se o código de radiofrequência da tecla do emissor tiver sido copiado por um outro emissor, a tecla do emissor tem de ser premida uma segunda vez aquando do **primeiro** funcionamento.

Função *impulso* (canal 1)

O automatismo para portas de garagem trabalha no funcionamento normal com o comando sucessivo de impulsos.

A porta comporta-se da seguinte forma, se tiver sido acionado um interruptor externo (no borne 20 / 21 ou nos bornes de alto-falante), uma tecla do emissor ajustada para a função *impulso* (canal 1) ou o interruptor transparente.

1º Impulso: A porta desloca-se no sentido de uma posição final.
2º Impulso: A porta fica imobilizada.
3º Impulso: A porta desloca-se em sentido contrário.
4º Impulso: A porta fica imobilizada.
5º Impulso: A porta desloca-se no sentido da posição final selecionada no 1º impulso.
etc.

Função *abertura parcial* (canal 2)

A porta comporta-se da seguinte forma, se tiver sido acionado um interruptor externo (no borne 20 / 23) ou uma tecla do emissor ajustada para a função *abertura parcial* (canal 2).

A partir da posição final *porta fechada*:

1º Impulso: A porta desloca-se no sentido *abertura parcial*.
2º Impulso: A porta fica imobilizada.
3º Impulso: A porta desloca-se no sentido *abertura parcial*.
etc.

A partir da posição final *porta aberta*:

1º Impulso: A porta desloca-se no sentido *abertura parcial*.
2º Impulso: A porta fica imobilizada.
3º Impulso: A porta desloca-se no sentido *abertura parcial*.
etc.

A partir da posição *abertura parcial*:

Impulso no borne 20 / 21: A porta desloca-se no sentido *porta aberta*.

Impulso no borne 20 / 23: A porta desloca-se no sentido *porta fechada*.

A iluminação do automatismo está ligada durante a deslocação da porta, desligando-se depois de aproximadamente 2 minutos.

9.4 Comportamento aquando de falhas na tensão (sem acumulador de emergência)

Para se poder abrir ou fechar manualmente a porta durante uma falha de tensão terá de ser desacoplado o cursor de guia com a porta fechada.

▶ Ver ilustração **4**

9.5 Comportamento após o retorno da tensão (sem acumulador de emergência)

Após o retorno da tensão, o cursor de guia para o funcionamento automático terá de ser novamente acoplado.

▶ Ver ilustração **6**

Por razões de segurança e após uma falha de tensão **durante** uma deslocação da porta procede-se à deslocação da porta com a primeira ordem de impulso sempre no sentido *porta aberta*.

10 Ensaio e manutenção

O automatismo para porta de garagem não necessita de manutenção.

Para sua própria segurança recomendamos, no entanto, que a inspeção e a manutenção do dispositivo de porta sejam realizadas por uma pessoa qualificada, de acordo com as instruções do fabricante.

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido à deslocação inesperada da porta
Pode verificar-se uma deslocação inesperada da porta, se durante o ensaio e os trabalhos de manutenção no dispositivo de porta se verificar uma nova ligação inadvertida por terceiros.

▶ Antes de qualquer trabalho no dispositivo da porta, retire a ficha de rede **e**, se for necessário, a ficha do acumulador de emergência.
▶ Desligue o dispositivo e proteja-o de uma nova ligação não autorizada.

Só uma pessoa habilitada é que poderá realizar um ensaio ou uma reparação necessária. Entre em contacto com o seu fornecedor.

O operador pode realizar um ensaio ótico.

▶ Verifique todas as funções de segurança e proteção **mensalmente**.
▶ Verifique todos dispositivos de segurança sem ensaio **semestralmente**.
▶ As anomalias ou erros devem ser regularizados **de imediato**.

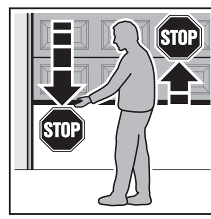
10.1 Tensão da cremalheira e da correia dentada

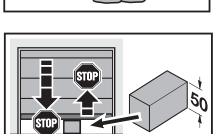
A cremalheira / correia dentada da guia dispõe de uma tensão prévia ideal de fábrica.

Na fase de arranque e bloqueio em portas grandes, a cremalheira ou a correia podem permanecer temporariamente suspensas do perfil da barra. Este efeito não provoca, no entanto, qualquer dano técnico e também não prejudica a função e a durabilidade do automatismo.

10.2 Verificar retorno de segurança / reversão

Para verificar o retorno de segurança / a reversão:





1. Segure a porta com as duas mãos, enquanto **fecha**.
   O dispositivo da porta terá de se imobilizar e acionar o retorno de segurança.
2. Segure a porta com as duas mãos, enquanto **abre**.
   O dispositivo de porta terá de se desligar.
3. Aplique no centro da porta um corpo de ensaio com 50 mm de altura e feche a porta.
   O dispositivo da porta terá de se imobilizar e acionar o retorno de segurança, logo que a porta atinja o corpo de ensaio.

▶ Aquando de falhas no retorno de segurança, solicite de imediato a uma pessoa habilitada para proceder ao ensaio ou à reparação.

10.3 Lâmpada de substituição

- Utilize somente a lâmpada 24 V / 10 W B(a) 15 s.
- Substitua a lâmpada apenas quando o automatismo se encontrar sem tensão.

11 Anular os dados da porta

Se for necessário um novo ajuste do automatismo têm de ser anulados primeiro os dados da porta existentes.

- Ver ilustração **25**

Para repor o ajuste de fábrica:

1. Retire a ficha de rede e a ficha do acumulador de emergência.
2. Prima e mantenha premido o interruptor transparente na cobertura do automatismo.
3. Ligue novamente a ficha de rede.
4. Quando a iluminação do automatismo piscar uma vez, largue o interruptor transparente.
   Os dados da porta foram anulados.
5. Ajuste, de novo, o automatismo (ver capítulo 6.1).

NOTA:

Os códigos de radiofrequência ajustados *impulso* mantêm-se.

12 Anular todos os códigos de radiofrequência

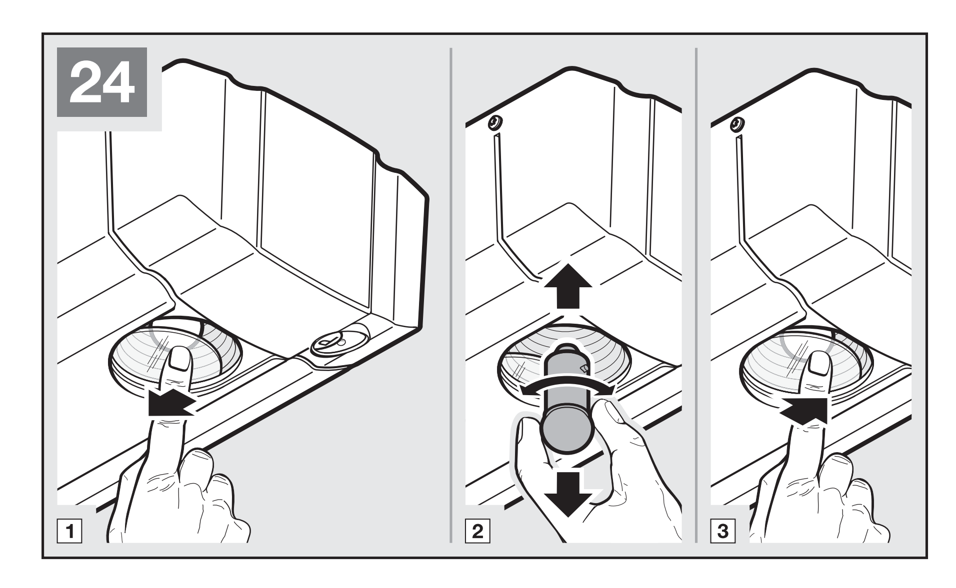
Não existe a possibilidade de anular os códigos de radiofrequência de teclas de emissores individuais.

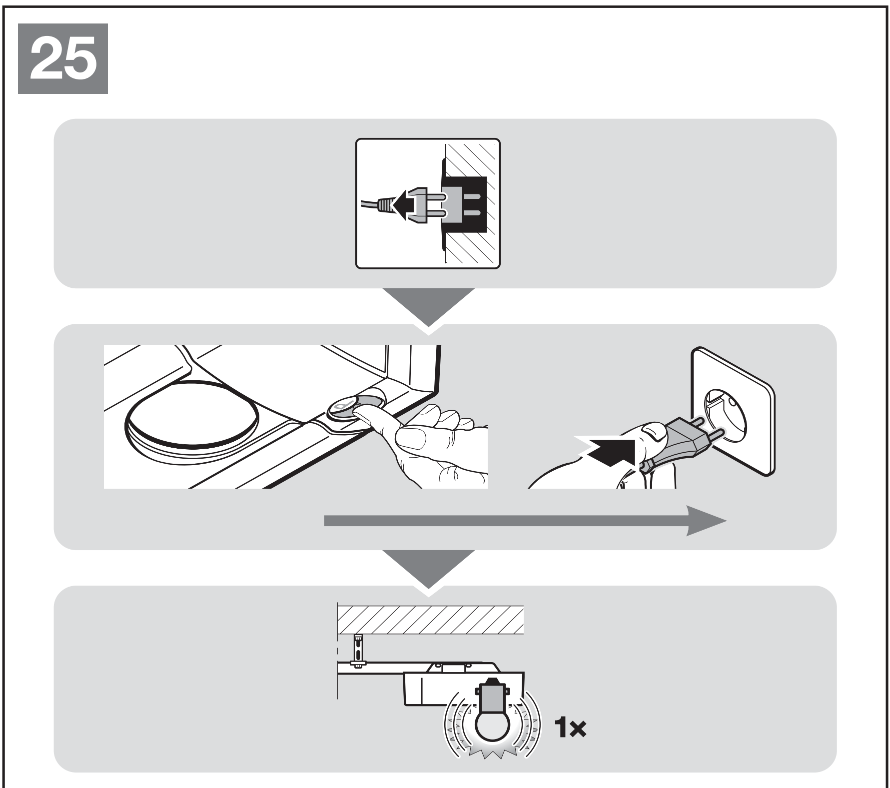
- Ver ilustração **26**

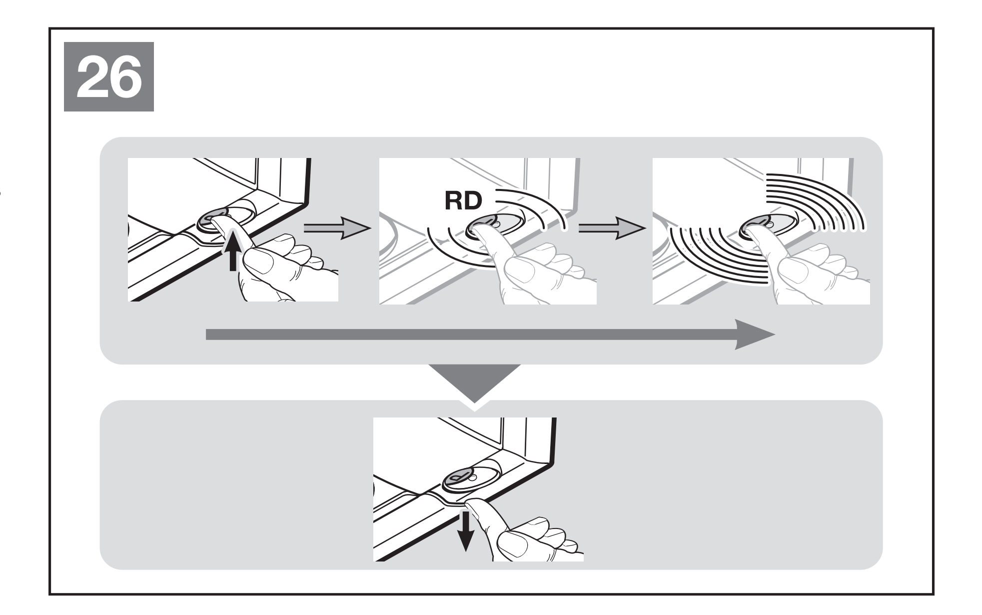
1. Prima e mantenha premido o interruptor **P** na cobertura do automatismo.
   O LED vermelho no interruptor transparente da cobertura do automatismo pisca lentamente e sinaliza a disponibilidade de anulação.
   O LED vermelho passa para uma intermitência rápida.
   Todos os códigos de radiofrequência ajustados de todos os emissores encontram-se anulados.
2. Largue o interruptor **P**.

NOTA:

Se o interruptor **P** for antecipadamente largado, o processo será interrompido e os códigos de radiofrequência não serão anulados.







13 Acessórios opcionais

Os acessórios opcionais não estão incluídos no volume de entrega.

Os acessórios elétricos podem sobrecarregar o automatismo com máx. 100 mA.

Os seguintes acessórios podem ser ligados ao automatismo:

- Célula fotoelétrica de um sentido, célula fotoelétrica dinâmica ensaiada
- Célula fotoelétrica de reflexão
- Recetor de radiofrequência externo
- Teclas de impulso externas (p. ex., seletores de chave)
- Acumulador de emergência para o abastecimento de corrente de emergência
- Contacto de porta incorporada (com ensaio e sem ensaio)
- Semáforo de sinalização (em combinação com o relé PR 1)

14 Desmontagem e tratamento

NOTA:

Aquando da desmontagem, cumpra todas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.

A desmontagem do automatismo (em ordem contrária) para porta de garagem deverá ser realizada por uma pessoa habilitada, de acordo com estas instruções, e o automatismo terá de ser tratado em conformidade.

15 Condições da garantia

Duração da garantia

Para além da garantia legal do vendedor resultante do contrato de compra damos a seguinte garantia em peças, a partir da data de compra:

- 5 anos para a técnica de automatismo, o motor e o comando do motor
- 2 anos para a radiofrequência, os acessórios e as instalações especiais

O prazo da garantia não se prolonga com a utilização. O prazo de garantia para os fornecimentos de peças sobresselentes é de 6 meses, no entanto, o mínimo é o prazo de garantia corrente.

Pressupostos

O direito à garantia só se aplica ao país no qual foi comprado o aparelho. A mercadoria tem de passar pelo nosso sistema de processamento. O direito à garantia só existe se forem verificados danos no próprio objeto contratual.

O recibo serve de comprovativo para ter direito à garantia.

Prestações

Durante o prazo da garantia reparamos todos os defeitos do produto que resultaram de um erro de fabrico ou de material. Comprometemo-nos a substituir gratuitamente as mercadorias defeituosas por mercadorias sem defeitos a melhorá-las ou a aplicar um valor mais baixo, de acordo com a nossa escolha. Ficaremos com as peças substituídas.

A restituição de despesas relativas à desmontagem e à montagem, à verificação das respetivas peças, bem como, às pretensões de perda e indemnização encontra-se excluída da garantia.

Excluem-se igualmente danos que resultaram devido:

- à montagem e ligação incorretas
- à colocação em funcionamento e ao manuseamento incorretos
- às influências externas, como por exemplo, fogo, água, condições atmosféricas anormais
- aos danos mecânicos por acidente, queda, embate
- à destruição intencional ou negligente
- ao desgaste normal ou à falta de manutenção
- à reparação por parte de pessoal não qualificado
- à utilização de peças de um outro fabricante
- à remoção ou adulteração do logótipo

16 Extrato da declaração de montagem

(no âmbito da diretiva comunitária relativa a máquinas 2006/42/CE para a montagem de uma máquina incompleta, de acordo com o anexo II, parte 1 B).

O produto descrito na parte posterior foi desenvolvido, construído e fabricado em concordância com as seguintes diretivas:

- Diretiva comunitária relativa a máquinas 2006/42/CE
- Diretiva comunitária relativa a produtos de construção 89/106/CEE
- Diretiva comunitária relativa à baixa tensão 2006/95/CE
- Diretiva comunitária respeitante à compatibilidade magnética 2004/108/CE

Normas e especificações relacionadas e aplicadas:

- EN ISO 13849-1, PL “c”, cat. 2
  Segurança de máquinas – peças relativas à segurança dos comandos – parte 1: Princípios gerais de planeamento
- EN 60335-1 / 2, se aplicável
  Segurança de equipamento elétrico / automatismos para portas
- EN 61000-6-3
  Compatibilidade eletromagnética – Emissão de interferência
- EN 61000-6-2
  Compatibilidade eletromagnética – Resistência a interferência

As máquinas incompletas, no âmbito da diretiva comunitária 2006/42/CE, foram concebidas apenas para serem integradas ou acopladas a outras máquinas ou em outras máquinas incompletas ou em dispositivos para formarem uma máquina no âmbito da diretiva acima indicada.

Por essa razão, este produto deve entrar em funcionamento apenas se toda a máquina ou o dispositivo, no qual foi montado, cumprir com as disposições da diretiva comunitária acima referida.

Esta declaração perde a validade se for feita qualquer alteração ao produto sem o nosso consentimento prévio.

17 Dados técnicos

Ligação à rede	230 / 240 V, 50 / 60 Hz
Stand-by	≤ 7 W
Índice de proteção	Só para espaços secos
Intervalo de temperatura	–20 °C a +60 °C
Lâmpada de substituição	24 V / 10 W B(a) 15 s
Motor	Motor de corrente contínua com sensor de Hall
Transformador	Com proteção térmica
Ligação	Técnica de ligação sem parafusos para equipamento externo com fraca tensão de segurança 24 V DC, como por exemplo, interruptores interiores e exteriores com funcionamento por impulso.
Controlo remoto	Funcionamento com recetor de radiofrequência interno ou externo
Automatismo de desconexão	É programado automaticamente e em separado para ambos os sentidos. Auto-ajustável, sem desgaste, sem interruptores mecânicos.
Desconexão de posições finais / limitação de força	Aquando de qualquer deslocação de porta, automatismo de desconexão reajustável
Guia	Extremamente plana (30 mm) Com dispositivo de deslocação integrado Com cremalheira patenteada, que não necessita de manutenção, com tensão automática na correia
Velocidade de deslocação da porta	aprox. 13 cm por segundo (depende da dimensão da porta e do peso)
Carga nominal	Ver logótipo
Força de tração e pressão	Ver logotipo
Carga máxima de curta duração	Ver logótipo
Funções especiais	Iluminação do automatismo, Luz de 2 minutos Célula fotoelétrica conectável Relé opcional para lâmpada de aviso, iluminação externa adicional passível de ativação Contacto de porta incorporada com ensaio
Desbloqueio mecânico	Aquando de um corte de energia poderá ser acionado pelo interior com um cabo de tração
Guia universal	Para portas seccionais e basculantes
Emissão de ruído aéreo do automatismo para portas de garagem	≤ 70 dB (A)
Aplicação	Exclusivamente para garagens particulares Não é adequado à utilização comercial / industrial.
Ciclos da porta	Ver informação sobre o produto

18 Indicação de comunicações e erros

18.1 Comunicações da iluminação do automatismo

Se for ligada a ficha de rede, sem que o interruptor transparente (com a cobertura do automatismo retirada, interruptor **T**) tenha sido premido, a iluminação do automatismo pisca duas, três ou quatro vezes.

Pisca duas vezes

Não existem dados sobre a porta ou os mesmos foram anulados (estado de entrega). O automatismo pode ser ajustado imediatamente.

Pisca três vezes

Existem memorizados dados sobre a porta mas a última posição de porta não é suficientemente conhecida. A próxima deslocação é portanto uma deslocação de referência *porta aberta*. Em seguida seguem-se deslocações de porta *normais*.

Pisca quatro vezes

Tanto existem dados sobre a porta memorizados como também é suficientemente conhecida a última posição da porta, de forma a que poderão verificar-se deslocações de porta *normais*, tendo em conta o comando sucessivo de impulsos (*aberta-imobilizada-fechada-imobilizada-aberta*, etc.) (comportamento normal após um ajuste bem sucedido e uma falha de corrente). Por razões de segurança e após uma falha de corrente **durante** uma deslocação da porta procede-se sempre à abertura com a primeira ordem de impulso.

18.2 Indicação de erros / avisos / notas

O LED vermelho de diagnóstico é visível através do interruptor transparente, mesmo se a caixa se encontrar fechada. Com este LED poderão ser identificadas facilmente as causas para o funcionamento não esperado. No funcionamento normal, este LED fica permanentemente iluminado.

NOTA:

Devido ao comportamento aqui mencionado, poderá ser reconhecido um curto-circuito no cabo de ligação do interruptor externo ou um curto-circuito do interruptor, se for possível um funcionamento normal do automatismo para portas de garagem com o recetor de radiofrequência / recetor de radiofrequência ou o interruptor transparente.

Indicação	Anomalia / aviso	Causa possível	Solução
2×	Dispositivos de segurança (célula fotoelétrica)	Não foi ligada qualquer célula fotoelétrica	Ligar uma célula fotoelétrica
		O feixe de luz foi interrompido	Ajustar a célula fotoelétrica
		A célula fotoelétrica está defeituosa	Substituir a célula fotoelétrica
3×	Limitação de força no sentido porta fechada	A porta desloca-se com marcha pesada ou de forma irregular	Corrigir a deslocação da porta
		Encontra-se um obstáculo na zona da porta	Remover o obstáculo, se necessário ajustar, de novo, o automatismo
4×	O circuito de corrente de repouso encontra-se aberto	A porta incorporada encontra-se aberta	Fechar a porta incorporada
		O íman foi aplicado incorretamente	Aplicar o íman corretamente (ver instruções do contacto da porta incorporada)
		O ensaio não foi efetuado com sucesso	Substituir o contacto da porta incorporada
5×	Limitação de força no sentido *porta aberta*	A porta desloca-se com marcha pesada ou de forma irregular	Corrigir a deslocação da porta
		Encontra-se um obstáculo na zona da porta	Remover o obstáculo, se necessário ajustar, de novo, o automatismo
6×	Anomalia no sistema	Erro interno	Dar uma nova ordem de deslocação (*impulso*) [1] e deslocar a porta para a posição final *porta aberta*
			Reposição do ajuste de fábrica (ver capítulo 11) e ajustar, de novo, o automatismo ou, se for necessário, substituir
	Limitação do tempo de funcionamento	A cremalheira ou a correia está rompida	Substituir a cremalheira ou a correia
		O automatismo está defeituoso	Substituir o automatismo
7×	Contacto de porta incorporada com ensaio ajustado	Não se verifica qualquer anomalia Só a confirmação, que foi bem ajustado	
10×	O automatismo não foi ajustado	O automatismo ainda não se encontra ajustado	Ajustar o automatismo (ver capítulo 6)
11×	Não existe qualquer ponto de referência	Falha de tensão O automatismo necessita de um percurso de referência *porta aberta*	Dar uma nova ordem de deslocação (*impulso*)[1] e deslocar a porta para a posição final *porta aberta*

1) através de um interruptor externo, do módulo de radiofrequência ou do interruptor transparente (com a cobertura do automatismo retirada do interruptor de platina T)

19 Resumo das funções dos interruptores DIL

DIL A	DIL B	Função	Função do relé opcional	
OFF	OFF	Iluminação externa ativada	Relé como a iluminação do automatismo (função de iluminação externa)	
ON	OFF	Tempo de pré-aviso ativado	O relé é compassado durante o tempo de pré-aviso e durante a deslocação da porta (função lâmpada de aviso)	
OFF	ON	Comunicação de posição final *porta fechada* ativada	O relé é apertado aquando da posição final *porta fechada* (função *comunicação porta fechada*)	
ON	ON	Fecho automático ativado e a célula fotoelétrica deve estar instalada.	O relé é compassado durante o tempo de pré-aviso e durante a deslocação da porta, contacto permanente durante o tempo de abertura (só a partir da posição final *porta aberta*)	

DIL C	DIL D	Tipo de porta (imobilização suave)		
OFF	OFF	Porta seccional	Imobilização suave breve	
ON	OFF	Porta basculante	Imobilização suave prolongada	
OFF	ON	Porta seccional lateral	• Imobilização suave breve no sentido *porta fechada* e no sentido *porta aberta*, • arranque suave breve no sentido *porta aberta.*	
ON	ON	Porta seccional lateral	• Imobilização suave prolongada no sentido *porta fechada,* • imobilização suave breve no sentido *porta aberta,* • arranque suave prolongado no sentido *porta aberta.*	

DIL E	Circuito de corrente de repouso / imobilização com ensaio	
OFF	Dispositivo de segurança sem ensaio	
ON	Contacto de porta incorporada com ensaio está ativo. O ensaio é controlado antes de cada deslocação da porta (funcionamento é possível somente com um contacto de porta incorporada que possa ser testado).	

DIL F	Indicação de manutenção da porta	
OFF	Não ativado, sem sinal depois de exceder o ciclo de manutenção	
ON	Ativado, se exceder o ciclo de manutenção o mesmo é sinalizado através da intermitência reiterada da iluminação do automatismo, após finalização de qualquer deslocação da porta.	



TR10A152-D RE / 10.2013

ProMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com